

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1920-1921

N° 108

RÉACTIONS DU TISSU CONJONCTIF
aux injections sous-cutanées d'huiles minérales
LES VASELINÔMES

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le vendredi 15 juillet 1921

PAR

Ferdinand-Henri PIÉCHAUD

Né à Bordeaux (Gironde), le 10 mars 1890.

INTERNE DES HÔPITAUX DE BORDEAUX

LICENCIÉ ÈS LETTRES

CROIX DE GUERRE — MÉDAILLE D'HONNEUR DES ÉPIDÉMIES

Examineurs de la Thèse	{	MM. SABRAZÈS, professeur.....	Président.
		RIVIÈRE, professeur.....	Juges
		ANDÉRODIAS, agrégé.....	
		MURATET, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE A. SAUGNAC & E. DROUILLARD
3, Place de la Victoire, 3

1921

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026



UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1920-1921

N° 106

RÉACTIONS DU TISSU CONJONCTIF

aux injections sous-cutanées d'huiles minérales

LES VASELINÔMES

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le vendredi 15 juillet 1921

PAR

Ferdinand-Henri PIÉCHAUD

Né à Bordeaux (Gironde), le 10 mars 1890.

INTERNE DES HÔPITAUX DE BORDEAUX

LICENCIÉ ÈS LETTRES

CROIX DE GUERRE — MÉDAILLE D'HONNEUR DES ÉPIDÉMIES



Examineurs de la Thèse

MM. SABRAZÈS, professeur.....	<i>Président.</i>
RIVIÈRE, professeur.....	
ANDÉRODIAS, agrégé.....	<i>Juges</i>
MURATET, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE A. SAUGNAC & E. DROUILLARD

3, Place de la Victoire, 3

1921

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS, *doyen*.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, BADAL, JOLYET, PITRES, GUILLAUD.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique interne.....	ARNOZAN.	Médecine expérimentale....	FERRE.
	CASSAET.	Clinique ophtalmologique...	LAGRANGE.
Clinique externe.....	CHAVANNAZ.	Clinique chirurgicale infan-	
	VILLAR.	tile et orthopédie.....	DENUCÉ.
Pathologie et thérapeutique générales....	CRUCHET.	Clinique gynécologique....	BÉGOUIN.
Clinique d'accouchements....	RIVIERE.	Clinique médicale des mala-	
Anatomie pathologique.....	SABRAZES.	ties des enfants.....	MOUSSOUS.
Anatomie.....	PICQUÉ (chargé)	Chimie biologique.....	DENIGES.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Physique pharmaceutique...	SIGALAS.
Physiologie.....	PACHON.	Pathologie exotique.....	LE DANTEC.
Hygiène.....	AUCHÉ.	Clinique des maladies euta-	
Médecine légale.....	VERGER.	nées et syphilitiques.....	W. DUBREUILH.
Physique biologique et clinique d'électricité médicale.	BERGONIE.	Clinique des maladies des	
Chimie.....	CHELLE.	voies urinaires.....	POUSSON.
Botanique et matière médicale	BEILLE.	Clinique psychiatrique.....	ABADIE.
Pharmacie.....	DUPOUY.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	MOURE.
Zoologie et parasitologie....	MANDOUL.	Toxicologie.....	BARTHE.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	PRINCETEAU.		LEURET.
Anatomie et embryologie....	PICQUÉ.	Médecine générale.....	DUPÉRIÉ.
	N...		CREYX.
Histologie.....	LACOSTE (chargé).		N...
Physiologie.....	DELAUNAY.	Maladies mentales.....	PERRENS.
Anatomie pathologique.....	MURATET.	Médecine légale.....	LANDE.
Parasitologie et sciences naturelles....	R. SIGALAS (chargé)		GUYOT.
	N...	Chirurgie générale.....	ROCHER.
Physique biologique et médicale.....	RÉCHOU.		DUVERGEY.
Chimie biologique et médicale.....	N...		PAPIN.
	PETGES.	Obstétrique.....	PERY.
Médecine générale.....	CARLES.	Ophtalmologie.....	FAUGÈRE.
	MAURIAC.	Pharmacie.....	TEULIÈRES.
			LABAT.

CHARGÉS DE COURS :

Cours de clinique dentaire.....	MM. CAVALIÉ.
Cours complémentaire de Thérapeutique et Pharmacologie.....	CARLES.
Cours complémentaire de Médecine opératoire.....	VENOT.
Cours complémentaire d'Accouchements.....	FAUGÈRE.
Cours complémentaire d'Ophtalmologie.....	CABANNES.
Cours complémentaire de Puericulture.....	ANDÉRODAS.
Cours complémentaire de Climatologie et Hydrologie médicale.....	SELLIER.
Cours complémentaire d'Hygiène appliquée.....	N...
Cours complémentaire d'Analyse chimique qualitative et quantitative.....	N...
Cours complémentaire de Démonstrations et préparations pharmaceutiques.....	LABAT.
Cours complémentaire de Microbiologie.....	N...
Cours complémentaire de Vénérologie.....	PETGES.
Cours complémentaire de Pathologie interne.....	MAURIAC.
Cours complémentaire de Pathologie externe.....	GUYOT.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
LE DOCTEUR T. PIÉCHAUD

PROFESSEUR DE CLINIQUE DES MALADIES CHIRURGICALES
DES ENFANTS
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX
CHIRURGIEN DES HÔPITAUX
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MA FEMME

A MA MÈRE

A MES BEAUX-PARENTS

A MON ONCLE

MONSIEUR LE DOCTEUR PIERRE SÉBILEAU

PROFESSEUR DE CLINIQUE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A MON FRÈRE

MONSIEUR LE DOCTEUR PIERRE PIÉCHAUD

A MES AMIS N. MOREAU ET G. JEANNENEY

MEIS ET AMICIS

A MES CAMARADES LES INTERNES DES HOPITAUX
DE BORDEAUX

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX
ET DANS LES LABORATOIRES

EXTERNAT :

A LA MÉMOIRE DE MONSIEUR LE PROFESSEUR DEMONS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR B. AUCHÉ

INTERNAT :

A MONSIEUR LE PROFESSEUR J. SABRAZÈS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR W. DUBREUILH

A MONSIEUR LE PROFESSEUR R. CRUCHET

A MONSIEUR LE PROFESSEUR H. VERGER

A MONSIEUR LE PROFESSEUR G. DUBREUIL

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ P. MAURIAC

A MONSIEUR LE DOCTEUR JOSEPH LACOUTURE

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE DOCTEUR J. SABRAZÈS

PROFESSEUR D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Comment pourrais-je oublier, mon cher maître, l'année que je passai auprès de vous, à Pellegrin et dans votre laboratoire. L'honneur que vous me faites en présidant ma thèse aujourd'hui m'est encore une preuve de votre sollicitude.

INTRODUCTION

La pratique des injections huileuses, servant de véhicule à des substances thérapeutiques, se multiplie. Au cours de la guerre, à l'occasion du traitement de l'état de shock, au cours de la dernière épidémie de grippe, dans le traitement des complications pulmonaires, dans le traitement de la syphilis, les huiles ont été fréquemment injectées dans les veines et sous la peau et voici que consécutivement, dans un laps de temps évoluant entre quelques semaines et plusieurs années, se sont développées au point d'injection et dans son voisinage immédiat, des réactions conjonctives bizarres, aujourd'hui facilement rattachées à leur cause, lorsque le souvenir des injections a persisté dans l'esprit du malade. Malheureusement ces anamnestiques ont souvent manqué aux chirurgiens appelés à examiner ces tumeurs; ils ont demandé aux anatomo-pathologistes de leur donner la clef du problème. On sait aujourd'hui, grâce aux publications nombreuses et précieuses qu'ils ont suscitées, que de tels accidents sont dus à l'injection d'huile minérale, véritable produit de falsification pharmaceutique, substitué aux huiles végétales, seules absorbées par les tissus.

Il est vrai que, depuis peu de temps seulement, les thérapeutes sont véritablement fixés sur les propriétés des huiles minérales. De nombreux et sérieux ouvrages de thérapeutique ne contenaient-ils pas récemment des formules de préparations injectables dont le véhicule était l'huile de vaseline?

Ces réactions conjonctives aux huiles minérales sont aujourd'hui connues sous le nom de *vaselinômes*. Leur étude avait, à vrai dire, été précédée par une série de publications dont le sujet présentait quelques rapports avec elle : les *paraffinômes* en étaient l'objet. En effet, la pratique des injections esthétiques de paraffine au visage ou en d'autres points du corps, entraîna la formation de tumeurs inflammatoires, dues à la réaction du tissu conjonctif qui entoure la masse injectée. Ces réactions affectaient les formes les plus variées : tantôt massives, tantôt en coulées, ou bien essaimées verticalement ; leur migration, liée sans doute à la laxité des tissus de la région, était surtout en rapport avec le degré de fusion des paraffines employées. On conçoit que nous ne saurions omettre de donner en étudiant les vasinômes, une description rapide des réactions à la paraffine, puisque par la nature chimique des corps qui les provoquent, les paraffinômes et les vasinômes ont une parenté incontestée.

Nous nous occuperons donc, dans cette étude :

- 1° De l'historique des paraffinômes et des vasinômes ;
- 2° De l'étude clinique rapide des paraffinômes ;
- 3° De l'étude clinique des vasinômes ;
- 4° Nous énumérerons les moyens de diagnostiquer ces tumeurs :
 - a) Dans la sérosité qui peut s'écouler d'elles quand elles sont abcédées par la séparation de ses huiles ;
 - b) Dans le tissu même de la tumeur enlevée chirurgicalement ;
- 5° Nous ferons l'étude anatomo-pathologique des tumeurs par huile de vaseline, nous basant sur les observations déjà publiées et sur des examens personnels, des cas personnels, enfin sur des recherches expérimentales faites sur le cobaye ;
- 6° Nous terminerons cette étude par un exposé du diagnostic différentiel et du traitement des vasinômes.

CHAPITRE PREMIER

Historique.

PARAFFINÔMES. — En 1900, Gersunng, chirurgien du Rudolfiner-Haus de Vienne, publiait dans le *Zeitschrift für Heilkunde* un procédé nouveau de plastie des malformations sous-cutanées à l'aide de la paraffine ; il employait ce corps fusible à 65 degrés. Depuis 1900, cette nouvelle méthode a permis de remédier, pour peu de temps le plus souvent, aux déformations causées par la rétraction des tissus après certaines opérations (mastôidite) ou à rendre harmonieuses des lignes mal tracées par la nature (plastie nasale) ou bien à effacer les rides.

Au début, l'injection sous-cutanée de paraffine fut appliquée sans considération du point de fusion de la matière injectée. Aussi, de nombreux auteurs purent-ils à la suite de cas malheureux, signaler les inconvénients de cette méthode au public médical.

Moure et Brindel traitèrent de nombreux cas de coryzas atropiques ozénateux typiques, par les injections de paraffine sous la muqueuse pituitaire. Leur travail signalait la migration fréquente de la paraffine dans les tissus sous-cutanés de la face. La même année, en 1903, Lescure, élève de Moure, traitait le même sujet dans sa thèse et signalait des cas de phlébite de la faciale par thrombose paraffinée.

Deux ans avant ces auteurs, Ekstein avait publié une

étude anatomo-pathologique d'une réaction paraffinée, et étudié le sort de ce corps étranger dont la résorption, disait-il, est nulle.

Brockaert, en 1902, publia l'examen histologique d'un paraffinôme dont l'origine remontait à trois ans. En 1905, le même auteur fit paraître un nouveau traité intitulé : *Nouvelles recherches histologiques sur le sort de la paraffine injectée chez l'homme*. Cette étude contient une bibliographie des recherches tentées sur ce sujet. Apôtre des injections de paraffine, il affirme qu'elles sont douées d'une grande stabilité.

Vers la même époque Wenzel et Moskovicz, puis Stein différenciaient dans l'étude de ces inclusions, les paraffines dures et les paraffines molles. Stein tendait à admettre qu'après un laps de temps variable, les paraffines molles se morcelaient en blocs multiples, que le tissu conjonctif néoformé les entourait, donnant ainsi un aspect alvéolaire à la coupe, et que des vaisseaux néoformes pourvoyaient à la nutrition du tissu néoplastique. Stein admettait de plus que la paraffine molle et la vaseline se résorbaient peu à peu, mais il pensait qu'elles étaient remplacées par une quantité proportionnelle de tissu conjonctif.

Cromsteck expérimenta chez les lapins et observa la pénétration du bloc de paraffine par les éléments conjonctivo-vasculaires. Enfin, Eschweiler, 1904, à Bonn, se montrait aussi partisan de ce morcellement de la paraffine.

Mauclair et Beaury, Tretrop (d'Anvers), publièrent aussi des examens anatomo-pathologiques de paraffinôme, et signalèrent l'apparition des macrophages géants et des plasmodes. Ce dernier auteur affirmait, contrairement aux auteurs précédemment cités, la non-pénétration, par les travées cellulaires, des blocs injectés.

Signalons les publications de Delangre (1904), J.-C. Beck (1905), Diétrich (1907).

Basilevitch, à Kiev, en 1913, envisage la question des paraffinômes à propos des auto-mutilations. Benedeck, la

même année, publie une revue sur les paraffinômes, à Buda-Pest.

Harteng étudie la prophylaxie des embolies dans les injections de paraffine, et Stein réplique dans le *Deutsch. Med. Woch.* En 1914, Tanfilief, à Pétrograd, traite la question des paraffinômes produits dans le but d'échapper au service militaire. Popper, Berdicief, Sarap, auteurs russes, apportent leur contribution à cette étude.

Enfin Brockaert, dans les *Archives de Médecine et de Chirurgie spéciales* revint sur la question du traitement de l'ozène, en 1914.

VASELINÔMES. — Ces tumeurs ne diffèrent des paraffinômes que par quelques caractères cliniques et anatomo-pathologiques, mais la nature même du corps étranger constituant la cause des deux espèces de tumeurs est d'une composition chimique très voisine. -

En 1888, G. Daremberg travaillant dans le laboratoire du Professeur Grancher étudia les résultats des injections sous-cutanées d'huiles chez les cobayes et chez les lapins. Cet auteur montrait que les cobayes supportent facilement en ingestions les huiles et les graisses, mal en injections sous-cutanées. Les cobayes surtout meurent rapidement. Il leur injectait de l'huile de foie de morue et en huit jours parfois, en un mois le plus souvent, les graisses se localisaient sur le péritoine, formant des réactions appréciables à l'œil. Il constatait surtout de la périsplénite; la rate adhérait aux reins et à l'estomac et sur la face antérieure du foie on trouvait des placards graisseux. Les lapins, qui avaient reçu les mêmes doses de pétrole brut, eurent des abcès au point d'inoculation, et les mêmes lésions, beaucoup plus manifestes, aux viscères, à cause de l'aspect particulier des traînées huileuses, dans le péritoine.

Des constatations analogues furent faites pour les matières pulvérulentes, en 1892, par Cassaët qui remarqua la même diffusion des corps étrangers à travers l'organisme.

Juckuff, en Allemagne, en 1893, Brissy, dans sa thèse, en 1907, se préoccupèrent du sort des huiles injectées dans l'organisme. Ce dernier auteur recherchait l'évolution des injections intra-musculaires d'huile grise. Son but était de rendre compte de la nature et de l'aspect anatomo-pathologique des réactions locales. La résorption des corps gras, mais surtout la diffusion du mercure, l'intéressaient. Trois véhicules lui servaient : les huiles végétales, l'huile de vaseline, le glycose. Comme Daremberg, il constate que l'huile de vaseline ne se résorbe pas, qu'elle essaime en petites gouttelettes qui migrent à travers les tissus. L'étude cytologique de la question y est très rudimentaire et pour reconnaître l'huile de vaseline, il la colorait avant l'injection ; Sakurane avant lui, en 1906, avait instauré une méthode d'extraction des insaponifiables injectés sous les tissus.

En 1917, alors que les injections d'huile de vaseline s'étaient répandues pendant la guerre, qu'en Amérique Heidingsfeld et Omsby en décrivaient les inconvénients, et que les médecins russes les signalaient un peu partout dans leur pays, Jacob et Faure-Frémiet en France ont repris cette question des vasinômes et l'ont magistralement exposée. Analysant sept observations réunies au Val-de-Grâce et à Bouleuse avec examen histologique du Professeur Nageotte et de Faure-Frémiet, ils ont apporté à l'examen clinique et à l'étude chimique de ces tumeurs, une précieuse contribution. En exposant les procédés de recherche histo-chimique, nous aurons l'occasion de puiser maint détail en leur étude. Leur travail comporte aussi d'excellents dessins, des microphotographies que l'on aura grand intérêt à consulter au point de vue documentaire. Si l'on songe que ces accidents se sont produits au cours de la guerre par suite d'un outillage thérapeutique falsifié, et de l'ignorance où se trouvaient les médecins des inconvénients de l'emploi de l'huile de vaseline, plus nous nous éloignerons des conditions de guerre, plus ces tumeurs deviendront rares.

Le 27 février 1917, à la suite de la présentation par Jacob à la Société de Chirurgie d'un malade porteur d'un vaselinôme, Jean-Louis Faure en présentait un autre cas à la même Société. Déjà, du reste, celle-ci avait émis le vœu de proscription de l'huile de vaseline des préparations injectables. La même année, en mai 1917, J. de Azua rapportait dans les *Actos dermosyphiliticos* des examens histologiques de modules tuberculoïdes de vaselinômes scléreux kystiques.

Brocq, Belot, Stankens dans le *Bulletin de la Société de Dermatologie*, en 1919, relatent l'observation d'une tumeur sous-cutanée, simulant les sarcoïdes, consécutive à l'injection d'huile camphrée.

En 1920, Letulle et Alglave en publient une étude à l'Académie de Médecine.

Le 16 avril 1920, à la Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux, Charbonnel et Piéchaud ont rapporté deux observations nouvelles. E. Faure-Frémiot et M. J. du Vivier du Streel ont complété leurs recherches histochimiques des réactions aux carbures dans un travail sur les abcès provoqués (1920).

Enfin, tout dernièrement (1921), deux nouvelles publications ont paru sur les vaselinômes. Dans les *Comptes rendus de la Société de Biologie*, Favre et Civalte montrent que les huiles injectées peuvent être transportées par les capillaires lymphatiques jusque dans les centres ganglionnaires.

D'autre part, Louis Allauzen vient de publier une thèse sur les vaselinômes consécutifs aux injections d'huile camphrée. Ce travail apporte de nouvelles observations recueillies dans la région lyonnaise et signale d'autres textes publiés auparavant.

CHAPITRE II

A. — Description clinique des Paraffinômes.

L'injection de paraffine fusible à 60 degrés poussée sous la peau provoque un relief dû à la prise en masse de ce corps et à la réaction secondaire du tissu conjonctif qui l'entoure. Cette réaction est d'une grande stabilité; d'autre part, Brockaert et Ekstein, ont pu soutenir qu'un bloc de paraffine injecté dans le tissu cellulaire sous-cutané et extrait trois mois après n'avait rien perdu de son poids initial. On conçoit que, dans ce cas, l'évolution du relief donné lors de l'injection ait peu varié. Mais malheureusement, on peut voir souvent, le tissu conjonctif s'hyperplasiant, des déformations se produire dans la région, dépassant par cette plastie d'irritation le but esthétique de l'opérateur.

L'INJECTION. — Les accidents sont bien plus graves si la paraffine injectée est d'un point de fusibilité inférieur à 55 degrés. Au début, les médecins se sont peu préoccupés de cette précaution essentielle. Alors, le bloc se déforme, tend à migrer selon la loi de la pesanteur, aidé en cela par le rôle cellulaire macrophagique qui le morcelle, et les contractions musculaires sous-jacentes. Dans ce cas, le paraffinôme, par ses caractères cliniques, tend à se rapprocher du vaselinôme, quoique l'évolution des tumeurs par paraffine très fusible, soit plus lente, plus torpide, moins migratrice.

LA PEAU tout d'abord peut présenter selon les déformations sous-jacentes du bloc étranger, des élevures et des dépressions; elle peut s'hyperplasier, prendre un aspect plus grossier, granité, s'enflammer légèrement. Moure et Brindel ont signalé de fréquentes migrations sous-cutanées de la face et ces déformations régionales. Plus tard, ainsi que le signale Brockaert, à la suite d'une longue évolution qui peut atteindre des années (trois ans dans un cas cité par cet auteur), la peau sus-jacente peut, au niveau d'une dépression, devenir adhérente au plan profond, bridée par des adhérences fibreuses, ou bien en d'autres points s'abîmer, se fistuliser interminablement. Dans le cas de Brockaert, il s'agissait d'une plastie paraffinée de la région mastoïdienne, la paraffine injectée était fusible à 56 degrés; elle devait faire disparaître une dépression profonde due à l'acte opératoire et qui s'était fistulisée. Trois ans après, la fistulisation nouvelle de la peau nécessitait l'ablation du foyer en réaction. Dans ce cas, le terrain déjà chroniquement enflammé expliquait bien les accidents ultérieurs.

LES MIGRATIONS de la paraffine peuvent suivre les lois de la pesanteur mais aussi présenter une direction ascendante et apparaître sous forme de petites tumeurs multiples, en chapelets. Lescure, dans la thèse que nous signalions; a rapporté des cas semblables dans lesquels à la suite d'une injection de paraffine dans le cornet inférieur, au cours d'un traitement de l'ozène, la masse s'était extériorisée par le canal nasal et avait atteint l'angle interne de l'œil. Il va sans dire que si les suites en furent bénignes après incision et extraction des corps étrangers, cette heureuse issue doit être attribuée au temps très court pendant lequel le bloc avait séjourné dans les tissus. Un séjour plus prolongé peut entraîner, comme Eschweiler en a cité une observation au cours d'une prothèse nasale, à l'aide de paraffine fusible à 60 degrés, une réaction exubérante du tissu conjonctif sans migration lointaine du corps étranger.

LES RÉACTIONS GANGLIONNAIRES semblent rares lorsque l'injection a été poussée aseptiquement. Nous-même, injectant à des cobayes de petits blocs de paraffine fusible à 55 degrés dans les téguments de l'abdomen, n'avons point retrouvé, dans les coupes ganglionnaires, de réactions anormales, sauf en un cas où nous décelions vers le sinus ganglionnaire l'apparition de mégakariocytes assez nombreux. Nous verrons qu'il en est de même dans les vaselinômes proprement dits.

LES TROUBLES VASCULAIRES sont eux-mêmes très rares. Le point de fusion, la consistance du corps injecté et refroidi, expliquent la rareté des embolies vasculaires. Cependant, parfois, soit embolie intra-vasculaire, soit inflammation de voisinage, des phlébites se sont déclarées. Lescure a rapporté deux cas de complications par phlébite de la faciale.

« Deux cas se sont produits : chez une jeune fille à laquelle on avait fait une seule injection de paraffine, attendu qu'elle est porteur d'un empyème du sinus maxillaire du côté opposé ; l'autre chez une jeune dame qui avait pourtant reçu une injection bilatérale et qui ne présente toutefois cette complication que d'un seul côté cependant. Ces deux malades éprouvèrent des souffrances assez vives dans l'orbite correspondant et eurent un œdème très prononcé de la joue et de la paupière inférieure. Au début et après la disparition du gros empâtement des premiers jours, la veine faciale se dessina très nettement sous forme d'un cordon dur et assez douloureux et l'œdème alla en augmentant. Les malades durent s'aliter pendant plusieurs jours. »

Après quelques pansements humides, ces œdèmes disparurent et le cordon induré ne fut plus perceptible au bout de quelques jours.

En 1913, Harteng, Stein sont revenus sur cette question des embolies par les injections de paraffine. Ils signalèrent (Harteng) des foyers de pneumonie, des embolies cérébrales

et des réactions inflammatoires périphériques. Ces deux auteurs engagèrent même une courte polémique à ce sujet.

B. — Etude clinique des Vaselinômes.

Si les réactions cliniques des paraffinômes sont peu variées, il ne nous étonnera pas de constater que celles des vaselinômes sont d'un polymorphisme plus accentué. L'huile de vaseline poussée dans les tissus, très fluide, essaime à travers les faisceaux conjonctifs, s'infiltré, se creuse de véritables poches et, brassée par la masse des tissus en perpétuel mouvement, suit les lois de la pesanteur ou les influences créées par les muscles sous-jacents. Les réactions conjonctives cellulaires et œdémateuses tout d'abord, puis conjonctivo-plastiques, suivent cette migration des gouttelettes d'huile, se modèlent sur elles et donnent au relief de ces tumeurs, les formes les plus variées. La peau qui recouvre la réaction, à la longue se laisse souvent infiltrer et prend son relief. L'évolution se fait ensuite vers la suppuration cutanée ou vers l'évolution fibreuse plus rare.

TEMPS D'APPARITION DE LA TUMEUR. — La réaction conjonctive cliniquement décevable est d'apparition très variable dans le temps. Si nous relevons, dans les différentes observations, la date à laquelle le malade signale sa néoplasie, nous constatons qu'elle oscille entre trois mois et quatre ans. Est-il utile de dire que la tumeur est toujours de date plus ancienne, puisque dès les premiers jours après l'injection, le malade peut déjà sentir la petite nodosité qui subsiste de l'injection et qui se développera peu à peu par la suite. Cette tumeur n'arrive à intéresser le clinicien que le jour où elle gêne et inquiète le malade. A ce moment elle est souvent déjà très développée.

Dans nombre d'observations, nous voyons que le malade a longtemps souffert, pactisant avec ses douleurs jusqu'au jour où elles sont devenues insupportables. Le tissu conjonctif enserre les tissus nerveux et détermine ces troubles; d'autres accidents peuvent ouvrir la période clinique de cette affection. Qu'on lise dans l'observation du Docteur Seguinot (de Saintes), le récit des accidents œdémateurs coïncidant avec les règles et affectant la région injectée. « Huit jours après les injections d'huile camphrée, apparaissent des nodosités indurées, puis, tout l'avant-bras, région sur laquelle elles portaient, présente une énorme augmentation de volume caractérisée par un œdème qui bientôt disparaît. Tous les deux mois, la malade présente ces énormes poussées; l'avant-bras double de volume et ces accidents coïncident généralement avec l'apparition des règles. Cette coïncidence des œdèmes et des menstrues n'est pas un fait exceptionnel; tout au moins des phénomènes douloureux et congestifs peuvent-ils se produire à cette période, autour des noyaux indurés. Dans l'intervalle des poussées, persistent des plaques indurées aux avant-bras, aux points d'injection. Les tumeurs sont douloureuses à la pression. Et durant quatre ans, la vie de la malade fut troublée par de semblables accidents. »

Dans une observation publiée avec Charbonnel, nous relations un début clinique de vaselinôme assez commun (Charbonnel et Piéchaud, obs. II). Une malade reçoit au cours d'une grippe sérieuse de multiples piqûres d'huile camphrée et, trois mois après sa guérison, apparaît un état fébrile. Le médecin traitant songe à une complication séquelle de l'état grippal et, à cette occasion, pratiquant un examen complet, découvre les vaselinômes suppurés qu'il incise et qui sont causes de la fièvre. L'observation IV de Jacob et l'aure-Frémiet débute par un abcès. La forme des douleurs ressenties par le malade est très variable. Dans une observation de Firket, le malade, trois ans après un traitement à l'huile camphrée, ressent des élancements

douloureux aux points d'injections; les douleurs au lieu de siéger au point induré et tuméfié, peuvent être situées dans une région sous-jacente à ce point; elles se caractérisent par de l'engourdissement douloureux, des fourmillements sans doute dus à la compression nerveuse et vasculaire sus-jacentes.

Letulle et Alglave ont, en ce qui concerne le temps d'incubation de ces tumeurs, rapporté une observation très intéressante. La femme de quarante ans dont ils parlent fut injectée d'huile camphrée en 1903. Sa tumeur se développa en 1910 et elle ne fut extirpée qu'en 1915 pour la première fois et en 1919 pour la deuxième. Cette observation s'étend donc sur quinze années.

RÉGION AFFECTÉE. — La région affectée par les nodules primitifs et non par les récidives ou métastases, correspond aux régions habituellement injectées : bras, avant-bras, cette dernière localisation est plus rare (tumeur Seguinot); fesses, face externe des cuisses (Letulle et Alglave); seins, région presternale. L'hypogastre, les flancs sont, comme on sait, des régions fréquemment injectées (Charbonnel et Piéchaud, obs. I et II).

On voit que ces différentes localisations correspondent aux régions consacrées aux injections sous-cutanées d'huile camphrée dont on révèle par l'interrogatoire l'administration préalable. Si les « indurations mères » sont ainsi placées dans des régions aptes aux injections, les « indurations filles », métastatiques, peuvent siéger en tous points; pli du coude, le long des vaisseaux et nerfs d'un membre. Nous excepterons pour les considérer tout particulièrement, les tumeurs par mutilation décrites par les médecins Russes et Italiens et par Jacob et Faure-Frémiot dont une observation localise la lésion en plein triangle de Scarpa.

FORME DE DÉBUT. — L'aspect de la lésion crée de nombreuses formes cliniques. Le polymorphisme des réactions

les multiplie trop pour qu'il soit possible de les contenir dans un cadre. Nous savons que les vaselinômes, quant à leur aspect extérieur, présentent ordinairement au début la forme nodulaire. La peau est normale, seules de petites élevures décèlent la réaction; elles roulent sous le doigt et donnent la sensation de petites nodosités ganglionnaires à contours très précis. Les réactions nodulaires quelquefois correspondant par leur nombre au nombre des injections faites peuvent être plus nombreuses qu'elles. Souvent même l'espace de tissu qui les sépare, indique au doigt une solidarité entre elles, précisée par l'épaississement léger du tissu qui les relie; le stade est intermédiaire au stade nodulaire et au stade en placards infiltrés. Ces nodosités aux membres, peuvent présenter la disposition en grains de chapelet : l'une de nos observations en est un exemple; le tracé multinodulaire indique celui des vaisseaux du membre, la réaction huileuse a suivi les coulées du tissu conjonctif.

PEAU. — La peau avons-nous dit peut ne pas être infiltrée; c'est même ce qui se passe en règle générale au début; mais par la suite, fatalement, elle vient à participer au processus réactionnel. Alors, elle s'infiltré, fait corps avec les masses indurées sous-jacentes et change de coloration. La peau, si l'on prend connaissance des différentes descriptions, d'abord rouge ou rosée, irrégulière de relief, hérissée de mamelons, creusée de dépressions, de rétractions peut aussi être le siège d'une fine desquamation comme dans l'observation de Fabre et Civatte. « La peau, qui conservait sur le reste du placard sa coloration normale, était ici rouge et finement squameuse, avec des taches jaunâtres de dimensions diverses, parsemées dans le fond rouge. » Ces taches jaunâtres correspondent à de petits kystes de dimensions très variables, fluctuants. Lorsque leur volume est très petit et qu'ils siègent sur une peau infiltrée, rouge, rétractée et luisante en certains

points, épaissie et présentant l'aspect de la peau d'orange en d'autres, on conçoit que la parenté soit assez grande avec le lupus.

Favre et Civatte emploient la vitropression pour mettre ces petites granulations « gelée de pomme » en évidence.

En 1909, Broendle, Ziegler (de Munich) ont décrit des accidents cutanés particuliers. A la suite d'injections d'huile camphrée, sous la peau, se sont déclarées des réactions chéloïdiennes. Malheureusement, nous ne savons point si ces néoformations étaient dues à l'huile de vaseline véhicule du camphre.

On sait que A. Bayet et Slosse (de Bruxelles) ont publié neuf observations de réactions cutanées néoplasiques chez les ouvriers des agglomérés de charbon, chez les paraffineurs et quelques autres corps de métiers travaillant les sous-produits de la houille. Ces tumeurs cutanées, ainsi que le disent ces auteurs, sont dues, sans doute, à la richesse en arsenic de ces produits. Les paraffines, les vaselines n'ont pas engendré, croyons-nous, la dégénérescence maligne des lésions qu'elles provoquent.

Les lésions envahissent la peau, avons-nous dit, l'aminçissent, lui donnant cet aspect violacé, luisant, furfaracé, irrégulier en épaisseur et en relief, parsemé d'élevures et de rétractions, très caractéristiques des inflammations chroniques du tissu cellulaire sous-cutané, qu'elles soient dues aux huiles lourdes, aux mycoses ou aux bactéries à virulence atténuée. Bientôt les kystes se rompent et l'élimination, d'abord brusque, de leur contenu, puis chronique de leur suintement constant, crée ces fistules, cet aspect multiperforé des placards, ainsi qu'il est décrit dans nombre d'observations. Cet état fut précédé souvent d'un aspect pseudo-phlegmoneux qui mérite d'être signalé :

« Parfois, écrivons-nous avec Charbonnel, coïncidant avec une poussée fébrile qui peut donner le change au médecin et lui faire croire à une nouvelle complication grippale profonde, on constate un empâtement diffus de

ces masses qui se fusionnent encore plus et deviennent plus sensibles. La peau à leur niveau devient matelassée, violette, et l'on a absolument l'aspect du phlegmon ligneux à allure torpide, ou mieux encore d'une actinomycose. » Il est certain que ces lésions évoluant au cours de poussées fébriles rappellent, par leur empâtement et leur évolution semi-torpide, le phlegmon ligneux sur la pathogénie duquel, en 1920, Salva Mercadé donnait des précisions, l'attribuant à des agents microbiens de virulence atténuée, entourant un corps étranger inclus dans les tissus; question aussi étudiée en Amérique par de nombreux auteurs depuis 1911. Ceux-ci, comme Salva Mercadé attribuaient le phlegmon ligneux à l'inclusion de corps étrangers légèrement infectés. Ainsi la question des vasinômes rejoint-elle celle des réactions du tissu conjonctif à tous les corps étrangers peu infectés ou très légèrement irritants et dont l'absorption est, par leur nature même, impossible aux cellules.

La palpation, en même temps qu'elle nous révèle la fluctuation en certains points, nous permet d'apprécier le degré d'infiltration de ces réactions. Souvent mobile avec les plans superficiels, elle peut cependant adhérer aux aponévroses, aux muscles, si l'injection est parvenue jusqu'à eux. Elle peut alors englober artères et nerfs. C'est ainsi que l'on peut expliquer les douleurs très vives ressenties par certains malades qui, longtemps après l'injection, viennent les déclarer au médecin, ainsi que nous l'avons déclaré plus haut. Le temps de latence tient à l'organisation du tissu fibreux qui enserre peu à peu les éléments nerveux.

L'expérimentation chez le lapin nous a permis, du reste, de constater que souvent l'huile de vaseline détermine peu de réaction *in loco*. Il semble que l'huile ait été tellement disséminée que la réaction conjonctive en ait été d'autant diminuée. Plusieurs fois, à la suite d'injections chez cet animal, il nous fut impossible de retrouver des nodules

réactionnels. Chez l'homme, semble-t-il, le nombre des masses de réaction est souvent inférieur à celui des piqûres d'huile camphrée et l'on est en droit de se demander si certaines n'ont pas été, je ne dis pas résorbées, mais transportées plus profondément comme Daremberg l'a constaté chez le lapin par voie veineuse et lymphatique.

COMPLICATIONS. — Il ne semble pas, comme nous l'avons rapporté pour les paraffinômes, que l'on ait relevé la production d'accidents vasculaires et emboliques. La fluidité de l'huile peut-elle expliquer le silence de la littérature médicale à ce sujet ? Mais si de graves accidents sont très rares, du moins les accidents de compression portant sur les vaisseaux sont-ils assez souvent relevés. Ils sont à rapprocher des troubles de compression nerveuse et de même pathogénie : œdèmes, congestions à la périphérie accentuées par certaines influences physiologiques (ménstruation par exemple).

Les réactions ganglionnaires sont en somme assez fréquentes si l'on s'en rapporte aux cas déjà publiés qui les signalent en passant. Favre et Civatte, Allauzen ont insisté sur ces réactions d'adénite et nous ne saurions mieux faire que de nous en rapporter à leur description : « Dans l'aiselle droite (la tumeur primitive était à la partie moyenne de la face externe du bras droit) se trouvait un amas de ganglions durs, non douloureux. Dans l'aiselle gauche, il y avait un ganglion unique, du volume d'une amande. L'adénopathie satellite et surtout l'adénopathie de l'aiselle opposée firent pencher pour le diagnostic de tuberculose. » Jacob et Faure-Frémiot, dans leurs observations I et II, ont signalé de petits ganglions apparus au voisinage des placards, sans y insister autrement.

MÉTASTASES. — La constatation des réactions ganglionnaires explique en partie les métastases si fréquemment constatées et qui donnent à l'affection, lorsqu'elle évolue

avec rapidité, l'allure d'une tumeur maligne. Bien des erreurs de diagnostic en découlèrent, autorisées par la méconnaissance de l'injection provocatrice et par l'allure polymorphe de la tumeur.

Les récidives opératoires sont fréquentes. Il suffit pour s'en rendre compte de jeter un coup d'œil sur le tableau que nous donnons de quelques observations. Combien nombreux sont les cas dans lesquels, sans acte chirurgical au cours de l'évolution du mal, des métastases lointaines ont été constatées, au membre opposé, à la région cervicale, etc. Les métastases souvent sont de la plus haute gravité. Les observations de Duran̄t et Michon, de Jacob et Faure-Frémiet (nos I et IV), de Charbonnel et Piéchaud (n° II) en font foi. L'une d'elles signale le fait d'injections d'huile camphrée, faites aux deux cuisses et au bras gauche, à la suite desquelles des réactions très douloureuses dans la région cervicale postérieure se produisirent. Que deviennent ces réactions souvent inopérables ? Les observations portant sur un laps de temps trop court ne le rapportent pas. Mais étant donnée la lente évolution des vasinômes, nous pouvons imaginer l'avenir de ces malades.

Comment expliquer la pathogénie de ces accidents ? Trois voies de propagation sont possibles : la voie lymphatique, qui nous paraît indéniable. En effet, les observations de réactions ganglionnaires, la constatation microscopique de macrophages intraganglionnaires, chargée d'inclusions huileuses, nous y autorise. La voie sanguine est moins évidente, mais possible. La propagation de proche en proche, par glissement, par transport macrophagique, nous paraît expliquer la plupart des cas de métastases. Ne rencontre-t-on pas, en effet, assez souvent, la forme dite « en grains de chapelet » dont les nodosités essaient le long des coulées conjonctives, loin de la tumeur primitive ?

ÉTIOLOGIE. — Si les vasinômes sont dus le plus souvent aux injections d'huile camphrée nous nous garderons d'oublier

de signaler que bien d'autres produits sont capables de provoquer des réactions conjonctives comparables à celles que nous venons de décrire. Nous ne citerons que pour mémoire les réactions aux injections de paratoxine de Lemoine et Gérard. En effet, la deuxième observation de M. Lenormand rapporte un cas de tumeur par la paratoxine ; ces accidents ne sont pas très rares. M. le docteur Petit, de Niort, nous en citait un cas. M. le professeur Sabrazès, le premier, en a observé deux : nous en rapportons le court récit dans notre chapitre d'observations. Certains échantillons de ce produit durent contenir des huiles insaponifiables. Il est certain que l'analyse que nous en avons fait faire prouve que les ampoules examinées ne contenaient, en majeure partie, que de l'huile végétale.

Laboratoire d'essais techniques de Marseille, 50, rue Sainte.

Echantillon :

Corps gras.....	{ Huile, etc.....' }	99,50
	{ Insaponifiable, etc..... }	

Analyse du corps gras

Acidité.....	Neutre
Saturation des acides gras.....	16,5
Indice d'iode.....	80,4
Solubilité dans l'alcool absolu..	Très faible.

L'échantillon remis paraît constitué en majeure partie par de l'huile d'olive avec présence possible d'une très faible proportion d'insaponifiable, déduction faite de la cholestérine.

MILLIAN.

D'autres produits tels que les lipovaccins ont entraîné des réactions semblables. Du reste l'usage de ces préparations est encore trop récent pour qu'elles aient pu fournir de nombreux cas à la statistique et, d'autre part, l'huile de

vaseline étant bannie d'ores et déjà de nos préparations injectables, ces réactions se raréfient de plus en plus.

ASPECTS CLINIQUES. LEUR DIAGNOSTIC. — On voit par le tableau que nous venons de tracer de ces tumeurs que leur polymorphisme autorise la description de formes cliniques bien spéciales dont la connaissance sera nécessaire pour éviter de les confondre avec d'autres tumeurs sous-cutanées.

1^o C'est d'abord la *forme nodulaire sous-cutanée*, mono ou polynodulaire. Les nodules roulent sous le doigt et n'intéressent ni la peau, ni les plans aponévrotiques. Cette forme, fréquemment rencontrée, doit être considérée comme un stade de début. Ou bien en effet, nous sommes en présence de la réaction initiale, indolore bien limitée, mobile, dont l'évolution ultérieure altérera les contours et entraînera des signes fonctionnels; ou bien nous trouvons des tumeurs nodulaires multiples, en chapelet ou disséminées, que nombre d'observations signalent et qui sont dues à de petites métastases de voisinage.

Lorsque la tumeur est unique, petite, indolore, rien ne permettra de la différencier de ces noyaux indurés, si souvent constatés à la suite des injections sous-cutanées de sels de quinine ou de mercure, en suspensions huileuses lentement résorbées.

La multiplicité même des tumeurs correspond-elle à de multiples injections? Ici les anamnestiques seront de première valeur dans la discussion du diagnostic et permettront de les différencier des lipomes sous-cutanés, multiples, des fibromes sous-cutanés, des neuro-fibromes de la maladie de Recklinghausen, enfin des sarcoïdes hypodermiques et des gommes scrofulo-tuberculeuses, dont l'évolution ulcéreuse est caractéristique.

Les sarcoïdes hypodermiques décrites par Darier et Roussy en 1904 et 1906, sont comme ces nodosités : « indolentes, aphlegmasiques, subaiguës et chroniques, du volume

d'un haricot à celui d'une forte noix ou même plus grosses. » La peau est peu intéressée, mais leur extension qui n'est pas indéfinie, se distingue donc de celle des *vaselinômes nodulaires* dont l'extensibilité progressive et l'évolution continue est remarquable. La symétrie même des sarcoïdes pourrait induire en erreur, car il n'est pas rare de voir des tumeurs vaselinées présenter une disposition symétrique aux deux membres, rappelant la disposition des injections provocatrices faites en des points symétriques selon la coutume des gardes-malades.

Darier a déjà insisté sur la possibilité de confondre ces tumeurs entre elles et donné par la connaissance de la notion de spontanéité d'apparition des sarcoïdes, un bon caractère différentiel.

2° *La forme nodulaire profonde*, présente des noyaux de contour déjà moins distincts et peu mobiles. Les réactions dans cette forme affectent les plans profonds, aponévroses et muscles auxquels elles adhèrent. Dans cette forme encore, nous retrouvons ces nodosités en chaînes le long des vaisseaux et des coulées de tissu conjonctif intermusculaire. Les nodules ne sont plus, au palper, très nettement distincts; entre eux, on sent un tissu cellulaire épaissi, moins souple. On discutera le diagnostic différentiel avec une forme un peu spéciale de sarcoïdes rappelant les gommes scrofulo-tuberculeuses. Darier les désigne sous le nom de « sarcoïdes noueuses disséminées. » On éliminera encore, lorsque la peau est légèrement intéressée, épaissie, rosée, l'érythème induré de Bazin. Celui-ci, en effet, évolue par poussée congestive, avec douleurs contusives qui régressent ensuite. L'histoire de la malade de Séguinot (de Saintes), est un exemple de cette forme nodulaire profonde présentant de brusques poussées congestives sans tendance à la régression.

3° *La forme en placards diffus* est d'un caractère inflammatoire plus accusé. Les réactions sont plus étendues et la peau est épaissie, rosée ou rouge. Cette forme en placards

est plus ancienne. Evoluant progressivement, tendant à intéresser la peau, à gagner en profondeur, la tumeur accompagnée quelquefois d'une réaction ganglionnaire, présente un inquiétant aspect malin et plusieurs fois, dans les observations les plus anciennes, les auteurs nous disent avoir été amenés à discuter le diagnostic de sarcome.

En effet, la généralisation dans la forme de sarcome à cellules polymorphes, se fait par voie lymphatique et explique la réaction ganglionnaire. Inutile de dire que son évolution est plus rapide, rarement plus inquiétante que celle du vasinôme en placards diffus et que la réaction ganglionnaire y est autrement importante. Les anamnestiques, enfin, permettant d'attribuer la tumeur à une injection, font ici complètement défaut. Une biopsie lèvera tous ces doutes.

4° *Forme lupique.* — Lorsque la peau, dans la forme précédente, est envahie, rouge, luisante, mamelonnée en certains points par de petits kystes irréguliers en grandeur, transparents, de couleur gelée de groseille, que la réaction sous-jacente est plutôt dure, un peu ligneuse, nous avons à faire à la forme lupique, sur laquelle, Favre et Civatte, ont attiré l'attention. La vitropression permet de faire apparaître le caractère vésiculeux de cette lésion. L'état squameux furfuracé de l'épiderme peut rappeler, d'autre part, l'aspect du lupus erythémateux.

5° *La forme suppurée* que nous avons traitée dans notre description est encore sujette à erreurs. Elle peut rappeler l'abcès aigu sous-cutané et l'évacuation de la collection fait apparaître une sérosité purulente et huileuse que l'on aura, comme nous l'avons dit, intérêt à examiner. Quelquefois elle donne issue à une matière légèrement caséeuse.

Mais le plus souvent, c'est au contraire l'aspect d'une inflammation chronique à foyers multiples que nous constatons. Sur un fond d'inflammation cutanée livide en certains points, violacée en d'autres, rouge ou rose foncé surtout, crèvent de multiples collections laissant après leur

évacuation des ulcérations creusées en cupules et des fistules interminales.

Cette apparence est tuberculoïde. Elle peut, d'autre part, faire songer à certaines mycoses, à l'actinomycoïse et à la sporotrichose, plus particulièrement, de forme gommeuse disséminée. Ici, le diagnostic par la biopsie et les cultures est d'une réelle importance et commande le traitement.

6° *Forme sarcomatoïde*. — Les placards diffus et la forme suppurée peuvent par leur allure envahissante rapide, inquiéter à juste titre le clinicien. La première pensée est celle d'une tumeur maligne, en l'espèce d'un sarcome. La tendance métastatique de certains vâselinômes y fait penser et peut un moment en imposer pour une tumeur sarcomateuse globo-cellulaire. Mais, cependant, l'évolution est vraiment plus lente, l'allure moins métastatique; la réaction ganglionnaire n'est pas dans le tableau de la sarcomatose généralisée, enfin l'état général se maintient bon.

La biopsie, que de toute façon le chirurgien est poussé à pratiquer, est encore l'argument décisif.

CHAPITRE III

Recherches chimiques à effectuer.

Les caractères des vaselinômes et des paraffinômes sont ordinairement suffisamment nets et il suffit d'être averti de leur existence possible pour en porter le diagnostic. Les régions même où ils apparaissent rappellent les opérations pratiquées en ces points. Mais en cas de simulation et de mutilation, le problème est plus difficile à résoudre. Déjà, dans l'armée russe, quelques médecins durent-ils en chercher la solution. Plus récemment Faure-Frémiet et M. J. du Vivier de Streel ont publié le résultat de leurs recherches sur les abcès provoqués par injections de substances non septiques sous la peau, et réglé la technique de leur diagnostic. Nous empruntons à leur travail la plupart des détails qui suivront. Mais auparavant, il ne nous paraît pas inutile de citer l'observation du Docteur Pierre Masson rapportée par Jacob et Faure-Frémiet et qui montre la difficulté de ce diagnostic chez les simulateurs. En voici le résumé :

Dan..., soldat de trente-deux ans, en traitement dans les divers hôpitaux depuis juin 1916, pour des tumeurs énigmatiques siégeant dans le tissu cellulaire sous-cutané et dans les masses musculaires, tumeurs superficielles et profondes, exclusivement groupées dans la partie supéro-antérieure des cuisses, assez mal délimitées et formant des nodules indurés de la grosseur d'une cerise non mobile et non douloureuse. Pendant le séjour du malade dans les

services hospitaliers, divers traitements généraux et particulièrement des injections mercurielles dans la fesse sont tentées sans succès. Une biopsie est enfin pratiquée au mois de juin 1917 et l'examen en est fait par le Docteur Masson : « Au premier coup d'œil, dit-il, je reconnais une réaction inflammatoire du même ordre que celles qu'on observe dans les tissus où l'on a poussé une injection esthétique de paraffine. » Suit l'examen histologique. M. Masson ajoute : « Dans ce cas particulier il ne saurait s'agir d'injections médicamenteuses ; le sujet n'ayant jamais subi aucun traitement avant son entrée à l'hôpital, pour les tumeurs en question, et la localisation de celle-ci suffirait à elle seule pour éliminer une telle hypothèse. En effet, jamais un médecin n'aurait osé planter son aiguille en plein triangle de Scarpa, entre la veine et l'artère fémorales, ni jamais pousser son injection au-dessous d'elles... Seule l'ignorance d'un simulateur peut expliquer un pareil choix. »

On voit donc l'importance médico-légale que peut avoir dans certains cas, le diagnostic précis de ces tumeurs. Nous ne nous attarderons pas à énumérer les différentes néoformations sous-cutanées auxquelles doit penser un clinicien mis en présence d'un vaselinôme. Les premiers cas étudiés ont, en effet, exercé la sagacité des observateurs ; des erreurs de diagnostic ont été commises, qui ne peuvent plus aujourd'hui se produire et il ne viendra plus à l'idée d'aucun de poser le diagnostic de sarcome et d'attribuer aux vaselinômes la malignité inhérente à ces tumeurs. Deux méthodes nous sont données pour avoir raison de ce diagnostic : la méthode chimique et histochimique, la méthode histologique. C'est maintenant à ces deux procédés de recherches que nous allons nous consacrer.

Nous empruntons à Faure-Frémiot et M. J. du Vivier de Streel leurs procédés de reconnaissance microchimiques et chimiques exposés dans leur étude sur les abcès provoqués par injection de substances non septiques.

Deux cas peuvent se présenter :

1^o Il nous est permis seulement d'examiner du pus ou une sérosité huileuse écoulee d'une fistule ou de l'orifice d'incision d'un vaselinôme ;

2^o Une biopsie nous est soumise, ce qui facilite singulièrement le diagnostic.

EXAMEN DE LA SÉROSITÉ ÉCOULÉE A LA SUITE DE L'INCISION D'UN VASELINÔME.

Avons-nous à faire à un pus d'abcès septique ordinaire, ou bien le pus qui s'écoule est-il le résultat d'une inflammation secondaire greffée sur une réaction conjonctive à l'huile de vaseline, ou bien si la sérosité est claire, huileuse, teintée de sang, nous est-il permis d'y trouver l'huile incriminée ?

Dernièrement, ce cas nous est advenu. Il s'agissait d'un malade présentant dans le tissu cellulaire sous-cutané abdominal des nodosités développées quelques mois après des injections d'huile camphrée, persistant depuis plus d'un an. L'une d'elles vint à s'abcéder et le Docteur Borde en l'exprimant délicatement fit sourdre une matière grasseuse, caséuse, sans odeur, de couleur jaune clair, dans laquelle nous recherchâmes les gouttelettes d'huile qu'il nous semblait, étant donnée l'étiologie, devoir y trouver. Et tout d'abord, en ayant fait un étalement sur lame et l'ayant fixé à l'acide osmique, nous ne pûmes, après coloration secondaire au soudan, observer de gouttelettes jaune brique caractérisant l'huile de vaseline : la graisse s'était teintée en noir foncé et en masse, prouvant ainsi son origine animale ou végétale.

Voici donc la marche des opérations à effectuer :

Étaler une gouttelette de pus ou de sérosité sur une lame ; laisser sécher, colorer le frottis entre lame et lamelle par une goutte de bleu de méthylène à 1 pour 500, selon le procédé de Sabrazès ou bien encore à l'aide du bleu de

toluidine ainsi que l'indique Cheynier pour l'étude cytologique du colostrum et du lait (*Thèse de Bordeaux*, 1919). Cette première recherche nous permettra de savoir la réaction cellulaire et d'en connaître les formes. Dans les cas d'injections récentes et par conséquent de réactions peu anciennes, on peut, à côté des gouttelettes huileuses découvrir des leucocytes polynucléés en grand nombre; plus tard, lorsque la réaction du tissu s'est affirmée et enkyste le corps étranger, la sérosité sera d'une rareté cellulaire frappante et ne montrera que des lymphocytes et quelques macrophages. Lorsque la nodosité s'est abcédée ou bien que, à la suite d'une incision inutile, une fistule huileuse s'est produite, les réactions inflammatoires secondaires se font jour et l'on peut assister à une réaction semblable par sa cytologie, à celle des phlegmons ligneux.

Le diagnostic véritable nous sera donné par la découverte de gouttelettes de carbure.

Déjà Carles, en 1903, dans sa thèse sur les abcès de fixation; plus tard, Hollande, en 1915, s'étaient attachés à préciser la méthode de recherche des carbures et des essences non assimilables. Une première remarque faite par Hollande était que O S O^{I} colorait l'essence de térébenthine et le pétrole du commerce en noir, tout comme les huiles végétales et les graisses animales, mais que la vaseline et ses huiles sont peu influencées par le peroxyde d'osmium. Hollande avait, de plus, remarqué que l'huile de vaseline prenait par la solution alcoolique de nil bleu une teinte jaunâtre alors que les gouttes d'huile riches en oléine se colorent en rouge-grenat.

Pour effectuer cette recherche il prenait une solution alcoolique de nil bleu qu'il répandait sur une lame en la laissant sécher; ensuite, il étalait le pus suspect sur cet enduit. Le Professeur Sabrazès, pour étudier les graisses du lait, s'était servi d'un procédé analogue, en étalant sur lame et en l'y laissant sécher un mélange de nil bleu et de soudan III.

D'autres procédés sont à notre disposition.

Faure-Frémiet s'est servi du violet-dahlia et du brun-bismarck et a montré que l'huile de vaseline n'était pas colorée par eux; seul, le soudan III et le bleu d'indophénol, dit-il, colorent nettement les inclusions d'huile de vaseline. Biondy et Busacchi se sont aussi servi du soudan.

La technique de Césaris Demel, utilisée par Sabrazès pour la cytologie du lait, nil bleu et soudan III, va nous permettre d'étudier l'aspect des leucocytes et des inclusions qu'ils contiennent; les cellules macrophages, polynucléées ou mononucléées montrent des inclusions colorées en rouge-orangé ou rouge-vif. Faure-Frémiet dit qu'en présence de carbure visqueux, les macrophages du pus ou de la sérosité huileuse sont fréquemment multinucléés et renferment de grosses inclusions mesurant de 6 à 10 μ .

On pourra utiliser encore pour la coloration des inclusions d'huile de vaseline, les produits suivants :

COLORANTE	HUILE DE VASELINE
Erythrosine.....	O
Echtroth.....	O
Violet-dahlia.....	+ +
Naphtol jaune.....	O
Magdala dissous de l'alcool.	+ +
Vert janus, solution salée...	+ +
Thionine.....	O
Bleu de crésyl brillant.....	Bleu.
Sulfate de nil bleu.....	} Bleu foncé ou rose.
Rouge neutre.....	
Rouge neutre, solution salée.	} Rose ou jaune orangé.
Safranine, solution salée....	
	O

Une mention spéciale doit être faite pour l'indophénol.

L'indophénol ou bleu de naphtol colore bien l'huile de vaseline, peu soluble dans l'alcool. Il est insoluble dans

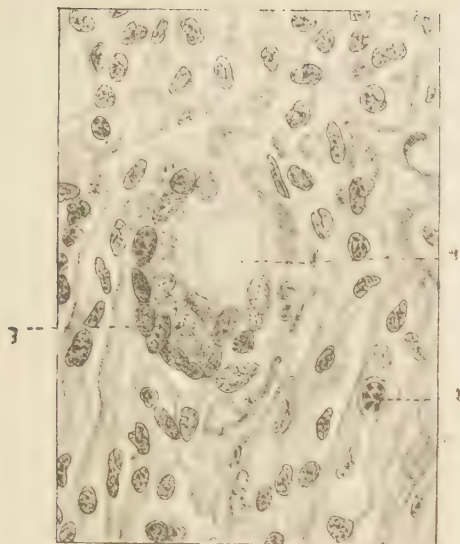


FIGURE 1

Cellule géante développée autour d'une gouttelette d'huile minérale : Réaction ancienne.

1. Huile de vaseline. — 2. Cellule plasmatique. — 3. Masse plasmodiale.

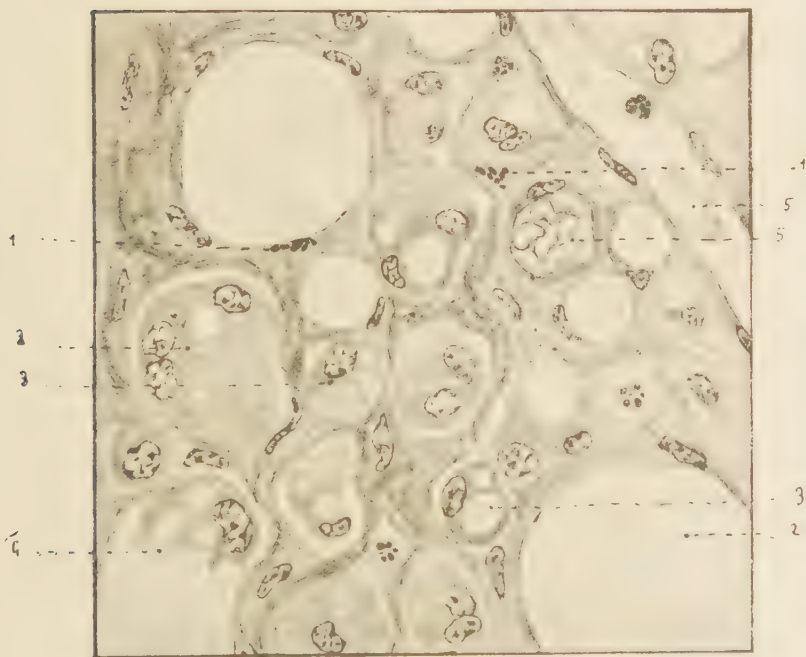


FIGURE 2

Réaction récente : Tumeur à macrophages.

1. Figure de pseudokaryokinèse due à la dégénérescence des polynucléaires. — 2. Goutte d'huile de vaseline. — 3. Macrophages à inclusions huileuses munis d'un ou de plusieurs noyaux. — 4. Macrophage frangé au bord d'une inclusion huileuse. — 5. Capillaires dilatés.

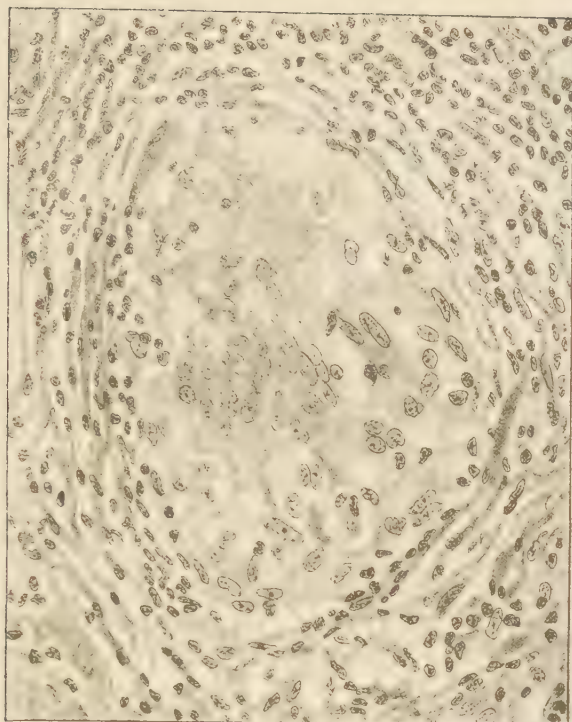


FIGURE 3

Plasmode spumeux en pleine activité.

Le tissu conjonctif qui l'entoure tend à gagner vers le centre.

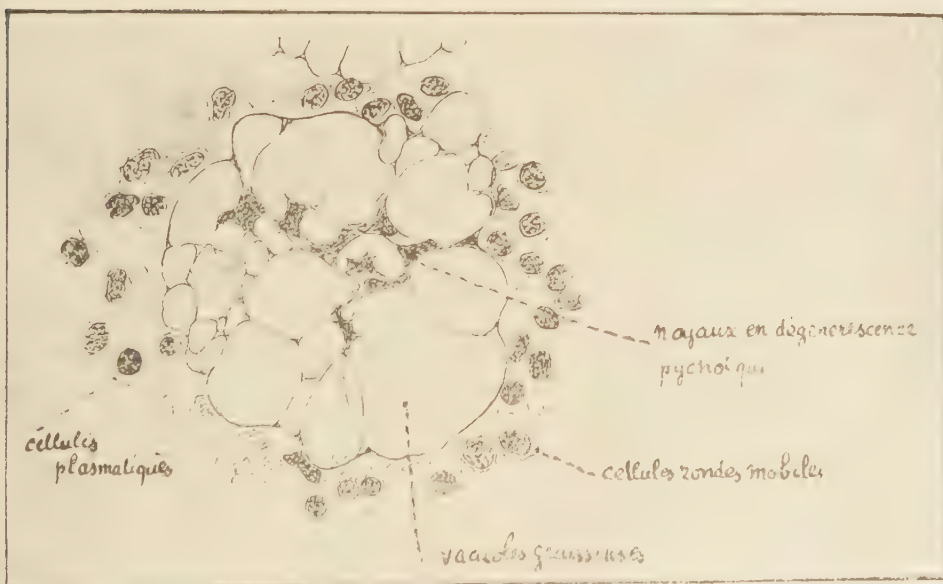


FIGURE 4

Plasmode spumeux en voie de dégénérescence pycnotique.

Les noyaux du plasmode sont à peine reconnaissables et se présentent en amas amorphes fortement colorés par l'hématoxyline.

l'eau ; il se fixe naissant sur les gouttelettes huileuses. Pour l'obtenir, le mieux est de suivre la technique d'Arthur Meyer (1903).

Sur la préparation, verser quelques gouttes de solution de diméthylparaméthylènediamine et ajouter quelques gouttes de naphtol et de carbonate de soude à 1 pour 100 ; à l'air, l'oxydation du mélange se produit et le bleu de naphtol apparait et se fixe sur les gouttelettes d'huile de vaseline.

Rohman et Spitzer, en 1905, se sont servi des oxydases leucocytiques pour la production « in situ » du bleu de naphtol :

1° On se sert d'une solution à chaud de naphtol à 1 %.

Après refroidissement, quelques gouttes de potasse sont ajoutées pour dissoudre entièrement le naphtol. On peut employer aussi la soude (Winkler), le carbonate de soude (A. Meyer).

2° On prépare une solution de diméthylparaphénylènediamine à 1 %. Ces deux solutions (1 et 2) sont filtrées et mélangées à parties égales ; une goutte est déposée sur la préparation ; l'oxydase des cellules de la sérosité fixe l'oxygène de l'air et précipite ainsi le bleu de naphtol sous forme de granulations bleu-noir, colorant les granulations cytophasmiques des polynucléaires (Fiessinger et Roudowska, 1912). Enfin, le bleu de naphtol se fixe sur toutes les inclusions d'huile essentielle.

Cette méthode, très élégante, n'a pas malheureusement une spécificité absolue puisqu'elle donne des résultats positifs avec nombre de carbures et d'huiles minérales.

Il nous serait aisé de signaler aussi d'autres colorants des graisses qui teignent l'huile de vaseline mais il est mieux et plus pratique de donner la liste des colorants particuliers à cette dernière dans le tableau suivant :

COLORANTS	HUILE DE VASELINE
Soudan III	Jaune brique.
Indophénol.....	Bleu.
Bleu de crésyl brillant.....	Rose.
Rouge neutre.....	Orange.
Nil bleu.....	Rose.

On peut encore suivre la technique de Hollande :

1^o Faire évaporer sur une lamelle une gouttelette de nil bleu.

2^o Etaler sur cette lame le pus à examiner. Les inclusions des leucocytes et les gouttes libres de vaseline se colorent en rose très pâle.

Si au lieu d'employer le nil bleu nous nous servons de crésyl brillant, la teinte sera sensiblement la même. Le violet-dahlia, le brun-bismarck ne donneront, par contre, aucune coloration à l'huile de vaseline.

Il est possible de fixer la préparation par le peroxyde d'osmium; dans ce cas, les graisses animales prennent la teinte brun-noir que l'on sait et, théoriquement l'huile de vaseline ne prend aucune coloration et peut, par la suite, sur la même préparation, être colorée par le soudan III. Pratiquement, lorsque l'huile de vaseline a séjourné longtemps dans les tissus, il semble qu'elle puisse se teinter légèrement par O S O_4 , ce qui complique singulièrement le problème de recherche de l'huile en question (Faure-Frémiet, du Vivier de Street, 1920, page 74).

Propriété de solubilité de l'huile de vaseline. — On sait que ce corps est à peine soluble dans l'alcool, l'acétone, l'aldéhyde éthylique, tandis que les graisses et les huiles végétales sont insolubles dans l'aldéhyde éthylique mais sont dissoutes par l'alcool absolu et l'acétone.

D'autres caractères d'insolubilité peuvent être relevés si l'on emploie sur les étalements de sérosité, une solution alcoolique de potasse ou d'éthylate de soude. Les graisses et les huiles végétales disparaissent à leur contact. Ces

différents réactifs une fois essayés sur la préparation, si les inclusions huileuses ont résisté, il nous sera facile de les colorer par le soudan III alcoolique.

Cette étude très simple peut être d'une utilité incontestable pour le diagnostic rapide d'une sérosité de vaselinôme. Signalons en dernier lieu que les gouttelettes d'huile de vaseline n'ont aucune tendance à la volatilité.

ETUDE CHIMIQUE DES HUILES EXTRAITES DES VASELINÔMES

Il est souvent possible d'extraire de la masse même de la tumeur, après exérèse chirurgicale, l'huile de vaseline et les corps gras en général. L'extraction des graisses permet ensuite de les séparer les unes des autres et d'obtenir en fin de compte l'insaponifiable et, en l'espèce l'huile de vaseline. Cette recherche a été faite dans les tumeurs autrefois par Sakurane, plus récemment par Jacob et Faure-Frémiet; la technique de ces derniers a été communiquée le 18 janvier 1916. Ils ont recherché les acides gras volatils, la cholestérine, l'insaponifiable restant. Deux méthodes ont été employées par ces auteurs : celle de Kumagawa qui saponifie totalement le tissu de recherche et celle qui consiste à épuiser le tissu par l'alcool et l'éther.

On pourrait suivre la technique suivante :

1^o Faire macérer les tissus vingt-quatre heures dans l'alcool absolu. Cet alcool est repris et évaporé; son résidu sec est dissous dans l'éther :

2^o Les tissus qui ont macéré sont encore traités par l'éther anhydre dans un appareil à épuisement de Soxhlet :

3^o On réunit les deux extraits étherés : ils renferment les lipoïdes de la tumeur.

Plus parfaite est la méthode de Kumagawa qui donne à coup sûr la totalité des lipoïdes. On saponifie la tumeur fraîche dans la lessive de soude. Le liquide obtenu est acidifié, épuisé par l'éther anhydre que l'on filtre, évaporé.

et l'on reprend le résidu par l'éther de pétrole. Ainsi, obtient-on les acides gras, plus l'insaponifiable composé de cholestérine et d'hydrocarbures. Il faut maintenant séparer l'insaponifiable. L'extract total est dissous dans la potasse alcoolique : ainsi saponifie-t-on les acides gras. On ajoute au liquide de l'éther de pétrole; il se mélange avec lui; l'addition d'eau l'en sépare et l'on voit l'eau absorber les savons de potasse, tandis que l'éther de pétrole garde l'insaponifiable. Il suffit de laver cet éther avec de la potasse alcoolique faible pour le purifier encore. Enfin, on l'évapore. Le résidu obtenu est huileux, fluide et incolore. Il est fait de cholestérine et de carbure.

Il convient donc de le débarrasser de la cholestérine, ce qui n'est pas chose aisée pratiquement, car il est bien difficile d'obtenir l'huile de vaseline pure.

On peut laver à l'alcool l'insaponifiable total, ou bien employer la digitonine qui précipite la cholestérine sous forme d'un complexe insoluble. La séparation n'est jamais parfaite. Jacob et Faure-Frémiet disent que le liquide visqueux, restant limpide, incolore, présente une fluorescence verdâtre caractéristique et cependant l'huile de vaseline employée dans les préparations pharmaceutiques est ordinairement blanche et non fluorescente. La densité en oscille entre 0,86 et 0,72.

Ces auteurs ont vérifié la propriété insaponifiable en présence de l'éthylate de soude.

Ils ont montré qu'avec l'acide sulfurique, l'huile de vaseline s'échauffe peu, qu'elle jaunit, mais ne produit pas de goudron. De plus, l'insaponifiable réduit quelque peu l' $O\ S\ O^4$, sans doute parce qu'il contient des matières organiques et que la purification complète en est fort difficile. Nous avons signalé ce fait dans l'étude des propriétés réductrices par l'acide osmique des inclusions huileuses kystiques des vaselinômes anciens.

Une dernière propriété de l'insaponifiable est la suivante : Si on l'agite avec de l'eau de brome fixé, il accapare une certaine quantité de brome.

CHAPITRE IV

Étude anatomo-pathologique.

ÉTUDE EXPÉRIMENTALE. — Depuis fort longtemps les réactions du tissu conjonctif injecté de corps étrangers et en l'espèce de paraffine et d'huile de vaseline ont été expérimentalement étudiées.

Nous avons cité les travaux de G. Daremberg en 1883, de Taddei Delaini en 1902, de Brissy en 1907. Faure-Frémiot et J. du Vivier de Streel ont repris et magistralement exposé cette question. Enfin, M^{lle} Manon, vers la même époque, a injecté des cobayes avec de l'huile de vaseline et assisté au développement de leurs tumeurs.

Pour ces derniers auteurs, voici le sort de l'huile de vaseline expérimentalement injectée sous la peau.

« Vingt-quatre heures après l'injection, on observe seulement des dilacérations et des décollements dans l'hypoderme et parfois dans le muscle. Les cellules adipeuses voisines sont souvent hypertrophiées mais les phénomènes inflammatoires sont à peine sensibles. On ne remarque pas d'œdème et les leucocytes polynucléaires ne forment que de très petits amas au voisinage des gouttes de carbure injecté ou même peuvent manquer totalement. »

Nous avons nous-même injecté des cobayes à l'huile de vaseline stérilisée et voici ce que nous avons constaté trois jours après l'injection sous-cutanée. Il semble que la réaction de défense soit plus précoce que ne le disent les auteurs précédemment cités. Si autour des petites goutte-

lettes essaimées, on constate quelques polynucléaires on peut dire que la réaction est aussi riche en cellules rondes uninucléées. Parmi elles, les mononucléaires de taille moyenne, disposés le long des cloisons qui séparent les gouttelettes plus ou moins tassées les unes sur les autres forment le plus grand nombre. Sur le bord des gouttes d'huile, ces cellules fondent leur protoplasma et donnent alors l'apparence d'éléments multinucléés très variés en nombre et en volume. Si l'on compare les noyaux de ces plasmodes avec ceux des mononucléaires qui les entourent on assiste plutôt à un conglomérat de ces éléments, à leur fusion protoplasmique, qu'à la formation de cellules multinucléées par multiplication nucléaire ou bien selon le mode décrit par Guieysse et appelé par lui *karyoanabiose*. On sait que cet auteur pense que nombre de cellules géantes doivent leurs multiples noyaux à la phagocytose par elles de noyaux de polynucléaires détruits auxquels elles redonneraient la vie.

Déjà à cette période toute première, à côté de ces cellules uninucléées, cellules conjonctives mobilisées sur place et de calibre moyen, on voit des cellules à noyau tantôt très pâle et hypertrophié, à peine taché de quelques grains de chromatine, à protoplasme peu basophile, troué de larges vacuoles. Ce sont des cellules en fonction macrophagique (fig. 2) bourrées déjà de granulations huileuses dont le noyau se trouve rejeté à la périphérie.

Au huitième jour, les gouttelettes ont écarté les fibres autour d'elles et sont entourées d'une réaction cellulaire intense; l'huile s'est divisée en une infinité de particules qui se pressent les unes contre les autres, ayant souvent entre elles un petit pont protoplasmique. La cavité laissée par la gouttelette est complètement vide d'éléments. De nombreux polynucléaires, des cellules à protoplasme oxyphile du cobaye les entourent et plus près, se moulant sur elles, tendant à les englober, plus nombreux que les premiers jours, les plasmodes à noyaux très nombreux sont

retrouvés. Sur les coupes à la celloïdine, plus épaisses, on trouve en faisant varier le point, que les kystes sont sur toute leur sphère tapissés de ces éléments plasmodiaux comme d'un endothelium à répartition nucléaire irrégulière.

Au quinzième jour, en pleine région mammaire, au milieu des acini glandulaires en sommeil, au-dessus des muscles pectoraux intacts, on assiste à une division encore bien plus grande de la masse huileuse. Autour des gouttes, les polynucléaires tendent à se raréfier, mais les éléments plasmodiaux sont plus nombreux que dans les coupes précédentes. A la périphérie de la petite tumeur, les capillaires sont dilatés. Enfin ce qui frappe dans les coupes étudiées, c'est l'apparition de figures de karyokinèse dans les cellules rondes mobilisées du tissu conjonctif, alors qu'il ne nous avait pas été possible d'en trouver dans les coupes précédentes. Ces figures sont cependant rares. Il ne faut pas les confondre avec les figures de pseudo-karyokinèse données par des polynucléaires vieilliss dont les noyaux sont extrêmement divisés.

La réaction conjonctive périphérique s'amorce ; des vaisseaux capillaires néoformés apparaissent, et, dans l'ensemble des cellules rondes mobiles, s'il en est qui sont en pleine activité, certaines montrent déjà des signes de vieillesse, de kariolyse, de tuméfaction trouble protoplasmique. Des cellules géantes à protoplasma fortement coloré sont manifestement dégénératives et leurs noyaux tendent à la régression pycnotique. Et cependant l'activité mitochondrique de ces éléments permet de leur attribuer un rôle défensif important dans leur stade de jeunesse.

Les *macrophages* sont nombreux... (fig. 2). Il semble que la grosseur des inclusions huileuses qu'ils contiennent est en rapport avec la tension superficielle de l'huile de vaseline. Faure-Frémiet fait lui-même remarquer la différence d'aspect des inclusions de ces cellules avec les inclusions des macrophages rencontrés dans les abcès consécutifs aux

injections d'essence. Dans ces derniers éléments, ces inclusions sont plus petites et plus nombreuses.

M^{lle} Manon a poursuivi sur un temps plus long les recherches expérimentales. Nous avons vu s'amorcer la formation du tissu conjonctif, nous avons de plus noté l'apparition de figures de division dans les cellules fibroblastiques du tissu conjonctif, nous avons de plus noté l'apparition de figures de division dans les cellules fibroblastiques du tissu conjonctif. Les figures de mitoses y sont de plus en plus nombreuses. Peu à peu le tissu conjonctif s'organise autour de ces kystes, les enserme d'une véritable coque, tendant ainsi à localiser et à étouffer cette réaction et à prévenir la dissémination des gouttes d'huile.

Il est hors de doute, et c'est l'étude des vasinômes chez l'homme qui l'a prouvé, que les kystes, à la longue, se laissent envahir. Cette évolution est très longue; elle peut même s'étendre sur plusieurs années, comme dans le cas que nous décrivions avec Seguinot. Les figures que nous donnons d'une de ces tumeurs montrent l'envahissement des kystes par un tissu spongieux dont nous parlerons, et, marquant les limites de l'ancienne sphère huileuse, persiste à sa périphérie un cercle de tissu fibreux des plus nets.

Quelquefois cependant, l'enkystement fibreux, très apparent et épais, limite une cavité absolument vide d'éléments : aucune pénétration cellulaire ne s'est produite. Ce fait est cependant assez rare.

ENVAHISSEMENT DES KYSTES. — Cette conquête de la cavité kystique se fait en plusieurs étapes (fig. 5). D'abord les macrophages, cellules rondes mobiles augmentées de volumes, la dissèquent à la périphérie. Il est fréquent en effet de voir, autour de la gouttelette, une frange irrégulière à prolongements internes, baveux, formée d'éléments rappelant par leurs noyaux les éléments plasmodiaux. Peu à peu, la pénétration du kyste huileux se fait par ces éléments

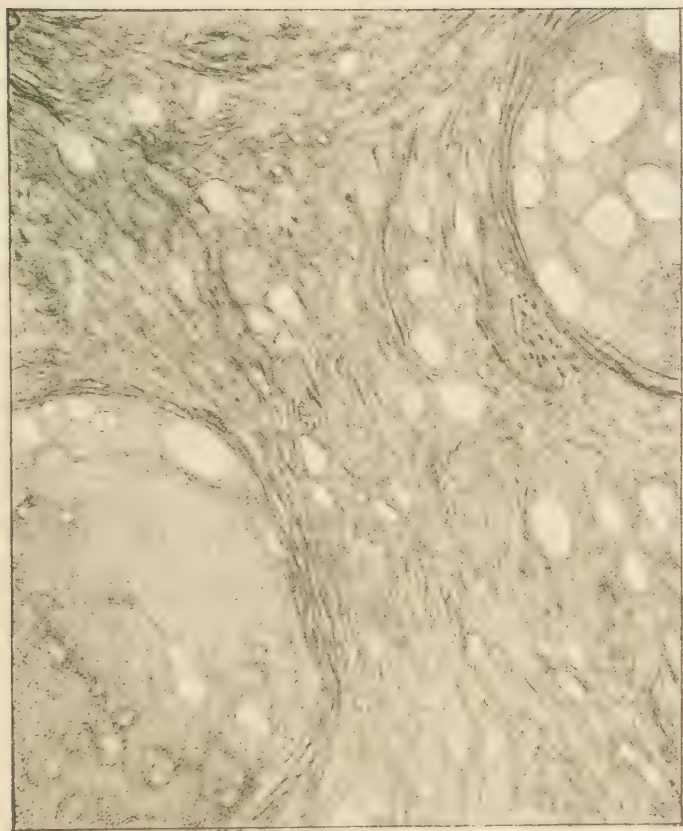


FIGURE 5

Vaselinôme ancien.

Kystes huileux envahis et cerclés de tissu conjonctif.

qui le morcellent et se gonflent d'inclusions huileuses... Entre leurs inclusions des bras de protoplasma s'anastomosent de cellule à cellule, formant un véritable réticulum parsemé de loin en loin de noyaux clairs et volumineux... Ainsi se forme cette image intrakystique d'aspect spongieux, dont la netteté est souvent frappante et qui, en d'autres points peut devenir moins apparente lorsqu'elle se couvre de lymphocytes et de cellules plasmatisques.

Jacob et Faure-Frémiet l'ont dénommée *plasmode spumeux* (fig. 3). Cette appellation indique en effet sa nature syncytiale et son aspect spongieux. La figure, montre une de ces formes rencontrée dans une coupe de vasinôme datant de quatre ans.

L'aspect des noyaux vésiculeux et très clairs y est bien net, mais leur conservation n'est pas toujours aussi parfaite; souvent en effet, l'on rencontre des plasmodies en dégénérescence. Il semble alors que le réseau spongieux soit moins épais, les vésicules d'inclusions moins importantes et surtout les noyaux plus sombres, sans forme précise en dégénérescence pycnotique (fig. 4). Leur figure au trait nous représente cet aspect qui n'est pas rare dans les coupes de tumeurs anciennes... Ordinairement dans ce cas, les lymphocytes sont plus nombreux; tout autour certaines figures nucléaires s'allongent, le protoplasma tend à s'anastomoser et l'on assiste, en ces points, à une véritable organisation de tissu connectif lâche. Nous avons recherché les fibres élastiques dans de semblables figures. Il ne nous a pas été permis d'en rencontrer dans les kystes qui s'organisent pas plus que dans le cercle conjonctif qui les entoure.

AMAS LYMPHOÏDES. — Souvent la tumeur est caractérisée par un grand nombre d'amas lymphoïdes (fig. 6) qui assombrissent de loin en loin le tissu conjonctif; quelques-uns affectent une forme parfaitement circulaire, quelques-uns aussi se présentent en traînées plus ou moins bien

limitées. Disons immédiatement qu'ils recouvrent fréquemment les figures spongieuses précédemment décrites dont la trame profonde ne se voit ainsi que par intervalles.

Ils présentent une structure assez analogue à celle des follicules lymphatiques dont le tissu réticulé supporte dans ses mailles de nombreuses cellules libres. Le réticulum dans ce cas est formé de cellules conjonctives étoilées à travers lesquelles, de loin en loin, court un fin capillaire, tandis que les cellules libres sont pour la plupart des petites cellules rondes mobiles lymphocytiiformes dont la fixation ne tardera peut-être pas à se faire.

Nous avons recherché les *cellules plasmatiques* dans ces nodules lymphoïdes. Leur proportion vis-à-vis des cellules lymphocytiiformes n'est pas très considérable. Leur noyau en damier, leur protoplasme basophile et de forme polygonale est facile à distinguer. Certaines d'entre elles présentent un protoplasme légèrement acidophile.

On rencontre enfin quelques *cellules éosinophiles*. Celles-ci présentent des noyaux arrondis, séparés ou réunis par un filament très fin et leur aspect, pour quelques-unes d'entre elles, rappelle celui des noyaux des cellules plasmatiques riches en chromatine... On sait en effet que l'origine des cellules éosinophiles est encore imparfaitement connue et certains auteurs comme G. Dubreuil et E. Fabre les considèrent issues de deux sources bien différentes: les unes seraient d'origine sanguine, les autres ne seraient qu'une forme des cellules plasmatiques et par conséquent d'origine conjonctive. Dans ce cas, elles seraient constituées tantôt par un noyau bien typique, tantôt par deux et même trois noyaux arrondis provenant du morcellement du noyau primitif.

Il nous a été possible dans quelques coupes de retrouver de semblables figures ainsi que des figures acidophiles à corps de Russell. Les cellules rondes mobiles, les macrophages, et les cellules plasmatiques sont aussi retrouvées, essaimées en grand nombre dans les traînées de tissu

cellulaire qui entourent les vaisseaux, qui circonscrivent les faisceaux musculaires, et la prédominance en certains points de cellules plasmatiques est à relever : elles forment de véritables nids.

L'état des *vaisseaux* ne présente rien de très anormal, quoique en certains points leur endothélium semble gonflé outre mesure.

L'état des *nerfs* est intéressant à constater. On sait que ces tumeurs développent fréquemment des signes douloureux très intenses. Dans les coupes que nous avons parcourues aucun filet nerveux rencontré n'était réellement infiltré ; mais souvent autour d'un des amas, de petites cellules rondes témoignaient de la lutte qui les entoure, et souvent aussi le tissu conjonctif actif et néoformé les enserre. Cette réaction permet de comprendre la douleur qui en résulte.

Les *ganglions lymphatiques* réagissent quelquefois ; augmentés de volume, ils sont le siège de troubles anatomo-pathologiques que peu d'auteurs ont signalé. Favre et Civatte les décrivent ainsi : « Nous avons retrouvé dans la tumeur du bras les lésions parfaitement décrites par MM. Jacob et Faure-Frémiet, dans leur article de la *Revue de Chirurgie*.

« Les mêmes lésions se voient dans les ganglions, les mêmes kystes creusés dans de larges nappes protoplasmiques à noyaux multiples ; le même infiltrat polymorphe riche en macrophage. Dans la région de la tête des follicules clos, on trouve en nombre de points, des amas épithélioïdes et parfois volumineux. »

Nous-même, dans une coupe de ganglions de cobaye avons constaté à la périphérie de cet organe, une réaction à mégakaryocytes importants.

LES CELLULES GÉANTES. — L'apparition de cellules multinucléées (fig. 1) dans les tissus injectés d'huiles minérales fut remarquée de longue date : d'après les injections de

M^{lle} Manon, d'après les nôtres, il ressort qu'elles apparaissent dès les premiers jours chez le cobaye. Le mode de leur formation n'est pas encore bien connu. Sont-elles dues aux éléments venus du sang, ou bien suscitées grâce à la mobilisation des cellules du tissu connectif où naît la tumeur ? Nous savons que la réaction, au début, paraît riche en éléments sanguins, en polynucléaires nombreux et qu'elle s'épuise par la suite rapidement pour faire place à une mobilisation locale du tissu irrité. Si d'après nos expériences nous pouvons assurer que les cellules géantes apparaissent au bout du troisième jour, d'autres auteurs étudiant la cellule géante en présence des corps étrangers sont arrivés au même résultat, Torraca en particulier. Mais quelles sont au juste les cellules qui vont les constituer ? Telle est la question qui préoccupe nombre d'anatomopathologistes.

L'origine des cellules géantes est pour Metchnikow, Borrel, Carini, dans les éléments du sang, leucocytes, poly et monoclues qui émigrés des vaisseaux se sont fixés dans les tissus. D'autres auteurs comme Maximow les font dériver des polyblastes ; quelques autres, Bezzola en particulier, des cellules plasmatiques, ce qu'il est difficile d'admettre.

Ribbert, Castellani les font naître de la mobilisation des fibroblastes. Toute voisine est l'origine qui leur est attribuée par Marchand. Elles naîtraient pour cet auteur de cellules connectives communes et des cellules des endothéliums vasculaires.

Schleifstein enfin les considère comme des fragments de thrombus des capillaires dans lesquels auraient pénétré les noyaux de l'endothélium vasculaire périphérique.

Toute récente est la théorie de Kiyono et de Hayashi. Pour ces auteurs les cellules géantes ne naîtraient en aucun cas des fibroblastes ou des cellules mobiles du sang.

Maximoff et Policard s'accordent dans la même opinion.

Leur origine serait exclusivement dans une catégorie

spéciale de cellules connectives : les istiocytes. Pour ces auteurs ces éléments se caractériseraient par le pouvoir qu'ils ont d'accumuler le carmin injecté par la voie veineuse au cours de la vie. Leur distinction serait ainsi expérimentalement assurée. Cette carminophilie appartient évidemment à d'autres éléments cellulaires du tissu connectif, mais pas au même degré que pour les istiocytes.

Ces dernières cellules seraient surtout abondantes dans le sang et dans le tissu conjonctif interstitiel de tout le corps. Ils apparaissent dit Torraca « dans l'adventice des vaisseaux sous forme de cellules arrondies ou de formes variées polyédriques, fusiformes, à prolongements (fixes)... Leur noyau est ovale, leur protoplasme souvent vacuolaire et plein de grains de carmin distribués dans tout le corps cellulaire également, quelquefois ramassés surtout autour du noyau. »

Leur pouvoir de phagocytose est caractéristique. Ce sont donc des cellules à fonction macrophagique et comme telles elles ont un pouvoir de déplacement très accusé. A vrai dire ces cellules dont la carminophilie n'est connue que depuis peu étaient cependant désignées sous d'autres noms; Marchand les avait appelées « cellules leucocytoïdes dans l'adventice des vaisseaux » et Maximow « cellules migratrices au repos. »

Leur forme est identique aux leucocytes grands et mononucléaires du sang, mais leur carminophilie les en distingue nettement.

Giacciu, Kiyono cependant pensent que les monocytes de grande taille du sang peuvent se transformer en istiocytes. Ferrata enfin qui appelle les istiocytes « emoïsthioblastes », pense que ces cellules primordiales fixées dans l'endothélium des vaisseaux et dans le tissu conjonctif sous forme de cellules migratrices au repos, peuvent, sous diverses influences irritatives, donner naissance aux cellules leucocytoïdes migratrices pourvues de pouvoir macrophagique.

Quant aux fibroblastes, ces éléments ont la même origine que les istyocites, mais ils se sont hautement différenciés et par la suite sont devenus incapables de retourner au stade istyocitaire.

Ainsi la fonction macrophagique serait-elle le fait de deux variétés de cellules : cellules du sang et du tissu conjonctif, dont l'appellation commune indique l'origine commune : émoïstiohistoblaste de Ferrata, istyocites de Kiyono.

Quoi qu'il en soit, comment dans nos réactions à l'huile de vaseline apparaîtront ces éléments multinucléés, plasmodiaux, qui entourent les gouttelettes d'huile minérale. Nous avons représenté, à la figure 5, les macrophages fort nombreux qui apparaissent dès les premiers jours. Leur aspect vacuolé, spongieux, est caractéristique, la forme ovale de leur noyau, sa transparence, la pauvreté et la finesse des grains de chromatine qu'il contient, tranchent sur ces autres éléments cellulaires par leur clarté. Certains n'ont qu'un noyau, d'autres deux, beaucoup plusieurs.

Cette multiplicité des éléments nucléaires semble en relation avec la grosseur des inclusions et l'on est en droit de se demander si plusieurs macrophages se sont réunis pour englober une particule trop volumineuse, ou si l'élément a multiplié ses noyaux.

Les partisans de la multiplication nucléaire intracellulaire sont nombreux. Nous avons vainement dans nos coupes, aux différents stades cherché des figures de karyokinèse dans les cellules géantes. Babès croit cependant à la karyokinèse atypique, ainsi que Salvo (Torraca). Mais il est plus que probable que les multiplications nucléaires sont dues à la karyodièrese par allongement et section du noyau; d'autre part, Marchand a observé des figures de mitose dans les cellules en voie de fusionnement avec les plasmodies déjà formés. Nous n'avons pas rencontré de semblables figures.

Nous avons signalé plus haut la théorie de la karyoanabiose de Guieysse dont l'exposé fait en 1917 à la Société de

biologie ne manque pas d'intérêt. Cet auteur pense que les cellules diapédétiques, lympho et polynucléées en état de désagrégation abandonnant par désintégration les fragments nucléaires qui sont absorbés par les cellules conjonctives en fonction macrophagique. Dans l'intérieur de ces éléments les fragments nucléaires sont revivifiés et deviennent les nouveaux et nombreux noyaux de l'élément qui les a absorbés. Cet auteur appuie cette opinion sur d'autres expériences publiées à la même époque par lesquelles il prouve que les têtes de spermatozoïdes mises en contact avec les cellules géantes, subissent un processus d'englobement semblable à celui qui se passe dans l'œuf et qu'elles se transforment en éléments nucléaires.

Expérimentalement cette opinion soutenue n'est cependant pas démontrée par l'examen des coupes dans lesquelles de semblables reviviscences sont difficiles à découvrir.

Plus commune est la formation des cellules géantes par agglutination et coalescence des éléments en fonction macrophagique.

Torraca, tout récemment, revenant, dans une importante étude, sur la classification des cellules géantes, en a différencié plusieurs catégories d'après leurs caractères morphologiques et leurs fonctions. Les corps étrangers sont divisés au point de vue de leur sort cellulaire en résorbables et non résorbables. A chacune de ces catégories seraient destinés des éléments différents : les corps étrangers résorbables, tissus nécrosés, produits animaux seraient englobés par des macrophages istiocytes : prenant vivement le carmin lithiné en coloration vitale ; les corps étrangers non résorbables susciteraient l'apparition d'éléments plasmodiaux différents dépourvus d'activité phagocytaire, ne prenant pas le carmin lithiné ; ce seraient « des cellules blanches carminophobes de la série lymphocytaire. »

Il serait intéressant de renouveler au sujet des vasinômes les expériences de Torraca, faites sur le foie du lapin.

Des injections en cours nous fixeront, sans doute, sur ce point et nous diront, peut-être, la nature des éléments plasmodiaux qui forment la périphérie des kystes et la richesse de leur chondriome.

L'analogie de la réaction histologique que nous étudions avec toutes les autres tumeurs par corps étrangers est vraiment frappante : elle a été signalée par de nombreux auteurs. Cependant l'aspect un peu spécial des macrophages, l'apparition des formes décrites sous le nom de plasmodes spumeux et caractérisée par les inclusions huileuses de grandeur si variable leur est spéciale et ne pourrait être comparée qu'aux aspects donnés par certaines formes de chalazions, ou acné des glandes de Meibonius dont J. Sabrazès et Ch. Lafon nous ont donné une description précise et des images, souvent comparables à celles des vasinômes. C'est la même réaction à macrophages et à cellules géantes et nous ne saurions moins faire que de citer quelques passages de leur étude qui souligneront cette analogie.

« Sur les coupes les chalazions montrent généralement un foyer principal, irrégulièrement constellé de foyers secondaires. Tous ces foyers ont une forme en îlots arrondis, ovalaires ou polycycliques. Ces îlots sont entourés sans être encapsulés par un tissu conjonctif exubérant et jeune. Outre le groupement en îlots, on voit des trainées analogues qui réunissent entre eux les divers foyers ou qui se diffusent dans le tarse et les muscles voisins. »

Et c'est la même accumulation de cellules plasmodiales mélangées aux cellules lymphocytiques, « rassemblées en nodules ou en amas, autour d'une cellule géante et qui à la périphérie se muent en fibroblastes ».

Les macrophages sont nombreux, bourrés de débris nucléés, surtout quand la lésion est infectée comme cela peut être constaté dans les cas de vasinômes en état d'inflammation subaiguë. Ces macrophages sont de taille

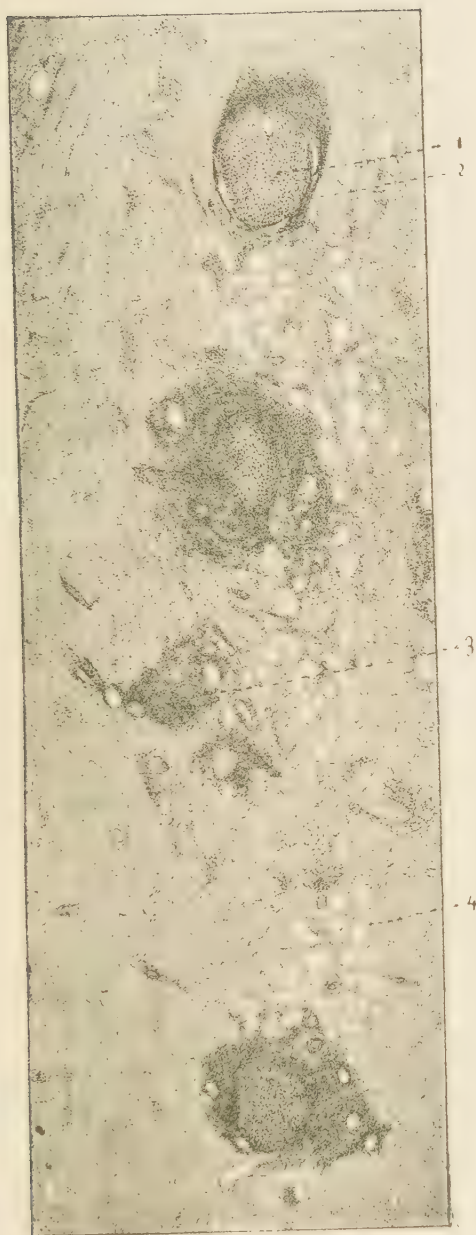


FIGURE 6

Vaselinôme ancien présentant de nombreux amas lymphoïdes.

(Macroscopiquement. Aspect lardacé.)

1. Kyste envahi. — 2. Anneau fibreux périphérique.
3. Infiltration lymphoïde diffuse. — 4. Tissu graisseux.

très variable au point d'atteindre celle de véritables cellules géantes du type de Langhans.

Jamais on ne constate chez ces dernières formes de tendance à la caséification. Quelques-unes d'entre elles « ont une grosse vacuole, centrale ou périphérique, à l'intérieur de laquelle transparait dans certains cas une substance fibrillaire se colorant comme une production conjonctive », ce qui signifierait sans doute une tendance à l'organisation ainsi que nous l'avons signalé pour les tumeurs vaselinées.

Sabrazès et Lafont ont même constaté des cellules géantes intra-veineuses et l'image qu'ils donnent d'une de ces formes rappelle assez bien ces plasmodes vacuolés que nous avons décrits plus haut.

Ces tumeurs graisseuses, d'origine glandulaire, d'une localisation bien précise, ont cependant une évolution différente. Si la dégénérescence fibreuse est aussi le sort ultime de certains vaselinômes du moins ne présente-t-elle pas comme le chalazion cette évolution fréquente vers le stade granulomateux du type botryomycome. Si donc nous avons souligné la ressemblance d'aspect histologique entre ces deux tumeurs, ce n'était que pour en signaler l'analogie d'origine, toutes deux tendant à l'élimination, à la résorption de graisse et aussi l'analogie des moyens qui y sont employés : morcellement par les macrophages, encerclement par les cellules géantes, réaction lymphoplasmatique, enfin apparition de tissu fibreux périphérique. Un processus analogue fut constaté du reste sur des coupes d'acné par Unna, Sabrazès et Lafont.

ASPECTS ANATOMOPATHOLOGIQUES.

Le polymorphisme microscopique des vaselinômes ne le cède en rien au polymorphisme macroscopique décrit plus haut. Suivant l'âge de la réaction, la coupe donne un aspect différent qu'il faut se garder d'interpréter trop

hâtivement sous peine de retomber dans les erreurs de diagnostic déjà commises. On peut pour les besoins de la description diviser ces différents aspects en formes ainsi dénommées : *granulomateuse*, *sarcoïde*, *fibrosarcomateuse*, *lymphoïde*, *liposarcomateuse*.

La *forme granulomateuse* se caractérisera par son tissu d'aspect oedémateux bourré de macrophages uni ou multinucléés. C'est une forme de début due à la mobilisation des cellules du tissu conjonctif et à l'apport des mononucléaires du sang. Le diagnostic de cette forme se fera par l'aspect très spécial des macrophages distendus par les vacuoles huileuses qu'ils contiennent.

La *forme sarcoïde* dont nous avons indiqué l'aspect clinique dans un chapitre précédent, diffère de la forme granulomateuse par une organisation déjà plus avancée, par sa richesse en cellules géantes, par une infiltration plus notable du tissu par les cellules rondes lymphocytiiformes et les lymphocytes. La jeunesse de la réaction est cependant encore accusée par la rareté des cellules plasmatiques qui n'apparaîtront que plus tard.

Déjà dans la *forme fibro-sarcomateuse* l'organisation même du tissu fibreux indiquera l'ancienneté de la réaction, les cellules rondes mobilisées, les cellules plasmatiques à noyau caractéristique et sans anastomoses, enfin les macrophages dont la variété nucléaire tranchera sur la régularité des noyaux des fibroblastes, pourraient en imposer en un examen superficiel pour un polymorphisme nucléaire malin. Mais l'état normal des vaisseaux, les inclusions huileuses des macrophages, enfin les flaques de carbure, très caractéristiques, imposeront la conviction que l'on est en présence, non d'un fibro-sarcome, mais d'un vasinôme.

La *forme lymphoïde* (fig. 6) se rencontre fréquemment : c'est à notre avis une forme de réaction ancienne. Au centre du tissu apparaissent des amas lymphoïdes caractéristiques, arrondis ou ovalaires, qui tranchent par leur coloration sombre sur le tissu environnant. Ils sont la

signature de l'envahissement des kystes par les cellules rondes qui vont les organiser. Ces amas lymphoïdes sont composés de lymphocytes, de cellules rondes mobiles et de cellules plasmatiques de différentes catégories. Entourés d'une coque de tissu conjonctif, elles sont aussi quelques fois sans limites précises; il est possible de voir sous leur amoncellement cellulaire une trame de cellules étoilées fixes qui les soutiennent.

La forme *lipo-fibro-sarcomateuse* est macroscopiquement d'un aspect jaunâtre, lardacé; cet aspect est fréquemment rencontré. Microscopiquement, aux caractères déjà décrits, dans la forme fibro-sarcomateuse, s'ajoute celui de la richesse en cellules adipeuses, inégalement réparties, souvent en amas considérables, qui donnent à la réaction un aspect très spécial. Certaines de ces vésicules adipeuses, d'un calibre considérable comparativement au tissu fibreux qui les entoure, sont à signaler. A côté d'elles, d'une grande variété de forme et de grandeur, apparaissent les vésicules huileuses que seule la coloration à l'acide osmique et au soudan III différenciera.

Dans toutes ces formes et à tous ces stades, trois éléments importants de diagnostic microscopique sont à signaler : les *macrophages* à inclusions huileuses très caractéristiques, les *cellules géantes* sans caractère dégénératif, enfin les *kystes multiples* vides ou envahis de cellules rondes, à des degrés bien différents, ou même organisés, et la réaction fibreuse périphérique à ces derniers éléments.

CHAPITRE V

Évolution et Traitement.

Les tumeurs par huile de vaseline se caractérisent par leur évolution constante et sans tendance, semble-t-il, à la guérison spontanée. Ces réactions à macrophages chargées de gouttelettes huileuses sont, par le fait même de leur constitution, extrêmement évolutives et métastatiques; le mouvement, la pesanteur, la migration cellulaire, enfin la subtilité de l'huile étrangère les y incitent : un traitement basé sur l'attente est donc rationnellement insoutenable. Dans un travail publié avec Charbonnel, nous soutenions que le curettage (Dubreuilh) après incision des clapiers huileux était indiqué. Mais dans nos observations l'étendue et l'ancienneté des dégâts nous interdisaient une cure plus radicale. Il est donc des cas où la grandeur des réactions est telle que l'excision totale est parfaitement impossible. Letulle et Alglave dans un de leurs cas en furent réduits à l'expectative mais cette conduite ne représente qu'un pis-aller. Allauzen soutient cette opinion dans sa thèse et nous ne pouvons que l'approuver. Il suffira de jeter un coup d'œil sur le tableau synoptique des observations pour se rendre compte que l'ablation de la tumeur est bien la détermination qu'ont prise la plupart des chirurgiens.. Deux conditions sont cependant essentielles à cette manière d'agir :

1^o La lésion doit être limitée et extirpable ;

2^o Pour cela elle doit être récente.

Sans doute certains devant les lésions par trop étendues ont résolu élégamment le problème. Ne tenant compte que de la tumeur profonde, ils se sont attaqués à elle, la sculptant même dans le muscle, la séparant volontairement d'une peau même infiltrée qu'ils conservaient; secondairement ils réséquaient cette peau et suturaient (observ. Möller et Perrenot). Mais le chirurgien ne doit pas trop espérer une cure définitive.

Jacob et Faure-Frémiot constatent que cette ablation n'est presque jamais suivie d'un résultat parfait. Les récives sont fréquentes. Encore heureux, lorsqu'elles se font *in situ* dans la cicatrice de l'opération curative ou dans le voisinage, mais souvent elles revêtent le caractère de véritables métastases faisant apparaître des tumeurs au cou, dans les aisselles, dans le membre opposé, loin de la réaction-mère. Il faudra dans ce cas poursuivre inlassablement les métastases, les supprimer à leur apparition.

Certains auteurs, ignorants de la nature même de la tumeur qu'ils observaient ont essayé la radiothérapie, l'électrolyse; ces méthodes thérapeutiques n'ont, comme on le pense, donné aucun résultat satisfaisant.

Ainsi donc le plus tôt et le plus complètement possible ablation de la tumeur et poursuite des métastases. Dans les lésions par trop étendues lorsque cette méthode radicale devient impossible, incision et curettage des godets; pansements humides pour faire tomber l'inflammation. Quelquefois, comme il est relaté dans une de nos observations, se produit sous l'influence de ce traitement la résorption fibreuse des lésions, résorption qui n'est pas impossible, si l'on en croit l'anatomopathologie. Mais il ne faut pas trop tôt chanter victoire. Certains cas ont évolué sur quatorze et seize ans : il convient de s'en souvenir !

Les médecins praticiens de leur côté devront se souvenir que l'huile de vaseline doit être définitivement bannie de la composition des mélanges injectables et si des formulaires d'avant-guerre, des traités de thérapeutique encore

récents contiennent de pareilles formules, ils doivent les oublier afin d'éviter aux malheureux malades déjà assez frappés du mal pour lesquels ils les soignent, l'évolution ultérieure d'un vâselinôme et toutes ses conséquences lamentables. Les pharmaciens eux-mêmes doivent veiller à la composition des huiles injectables que leur livre l'industrie pharmaceutique. Leur intransigeance sur ce point sera la première et indispensable barrière opposée aux contrefaçons criminelles.

CONCLUSIONS

1^o L'injection sous-cutanée d'huile de vaseline pure ou servant de véhicule aux produits médicamenteux tels que camphre, cholestérine, mercure, entraîne l'apparition de réactions locales à longue évolution et à caractère progressif dont l'aspect clinique et anatomopathologique a mérité l'appellation nouvelle de *vaselinômes*.

2^o Ces tumeurs font partie d'un même groupe de réactions sous-cutanées à évolution très lente, torpide, sans grande réaction générale, grâce à leur toxicité minime ou aux agents infectieux très atténués qui les suscitent : les tumeurs par corps étrangers irrésorbables.

3^o Très voisins d'elles, par leur constitution chimique et l'aspect de la néoformation provoquée, sont les paraffinômes que nous avons décrits dans un chapitre spécial. La caractéristique de ces derniers est d'être moins migrants. De plus, ils tendent à provoquer des lésions vasculaires veineuses.

4^o Vaselinômes et paraffinômes ont donc une tendance à l'extension et à la métastase, les premiers surtout. Ils gagnent la peau, l'infiltrant, l'amincissant et la fistulisant par places, la rétractant par d'autres endroits, l'épaississant par réaction dermique quelquefois. Ils lui donnent

un aspect spécial pouvant entraîner la confusion avec certaines mycoses et avec la tuberculose cutanée. Ils gagnent de proche en proche en s'étendant, formant de vastes placards infiltrés dans les tissus qu'ils rencontrent, fondant les nodules vaselinés entre eux.

Ils gagnent enfin en profondeur; ils circonscrivent et enserrant vaisseaux et nerfs à la longue, créant des troubles douloureux et œdémateux qui sont un motif de plus pour intervenir.

5° La fâcheuse tendance des vaselinônes à créer des métastases leur donne une apparence de malignité et d'incurabilité très particulières. Ce sont des métastases locales sur le point d'ablation chirurgicale et lointaines par voie veineuse; celles-ci sont fréquentes. La propagation par voie lymphatique est prouvée et les métastases ganglionnaires étudiées par Favre et Civatte sont à signaler tout particulièrement.

6° Les caractères cliniques étayés par les anamnestiques permettent de faire souvent le diagnostic, mais souvent aussi l'on doit recourir aux moyens de laboratoire à l'examen de la sérosité qui s'écoule et à la biopsie. Deux séries de recherches sont donc à faire. Les recherches chimiques et les examens histo-chimiques et anatomo-pathologique.

Les recherches chimiques permettront de déceler, dans la sérosité écoulee des fistules ou de l'incision d'un kyste, l'huile de vaseline dont les caractéristiques spéciales ont été signalées dans un chapitre particulier, ainsi que certains éléments cellulaires tels que les macrophages à inclusions graisseuses. Les colorants des graisses, la for-

mation d'oxydases, un ensemble de réactions, donneront une probabilité tendant presque à la certitude. L'épuisement de l'huile de la tumeur sera fait après son ablation chirurgicale.

7° Les examens anatomo-pathologiques et histo-chimiques, nous donneront la certitude parce que ces réactions ont une forme spéciale que peu d'aspects anatomo-pathologiques rappellent.

Tumeurs variant au cours de leur évolution très longue et tendant à l'encerclement fibreux, on peut les désigner sous le nom de *réactions à macrophages huileux*. Quatre formes histologiques les distinguent : *les kystes huileux*, *les macrophages à inclusions huileuses*, *les cellules géantes*, *les amas lymphoïdes*.

On rencontre en outre, dans les tumeurs anciennes, des nids de cellules plasmatiques communes et éosinophiles.

Une caractéristique spéciale dans l'évolution de ces corps étrangers irrésorbables peut être, mais à coup sûr faciles à morceler, est l'envahissement des kystes nié par quelques anteurs.

L'étude de cette organisation est particulièrement intéressante par les formes qu'elle montre et, entre autres, par l'apparition de *plasmodes spumeux* de Jacob et Faure-Frémiet.

8° Le diagnostic souvent difficile devra se discuter d'avec les tumeurs malignes, les mycoses et les inflammations chroniques de la peau, du derme et du tissu cellulaire sous-cutané.

9° Selon le vœu énoncé par la Société de Chirurgie

l'huile de vaseline, si souvent encore retrouvée dans les formules d'injections sous-cutanées que donnent les ouvrages de thérapeutique, doit être dorénavant bannie des compositions injectables sous la peau.

La pureté des huiles végétales sera contrôlée par les pharmaciens qui devront être intransigeants sur ce point, évitant ainsi aux malades l'apparition des accidents lamentables que nous avons décrits.

10° Le traitement est essentiellement chirurgical. Il se résume en cette formule : Ablation aussi précoce que possible et complète. Dans les cas trop anciens, le chirurgien sera réduit à une opération partielle : incision, curetage des kystes, pansements humides. On a pu voir ainsi se résorber à la longue certaines vasinômes.

Vu :

Le Doyen,

Dr C. SIGALAS.

Vu, bon à imprimer :

Le Président de la Thèse,

SABRAZÈS.

Vu et permis d'imprimer :

Bordeaux, le 1^{er} juillet 1921.

Le Recteur de l'Académie,

THAMIN.

OBSERVATIONS

Observations de MM. Jacob et Faure-Frémiet

OBSERVATION I

M. . . . trente-quatre ans. Entré le 8 juin 1916 au 2^e blessé (venant du 4^e fiévreux). Sorti le 28 novembre 1916.

Aucun antécédent héréditaire ni personnel ; après la bataille de la Marne, M. . . est évacué à Vic-sur Aisne, le 29 novembre 1914, pour fièvre typhoïde « avec phénomènes asthéniques consécutifs ». Il reste à l'hôpital Claude-Bernard à Aubervilliers jusqu'au 20 mars 1915 et une enquête faite à l'hôpital révèle que le malade a reçu au cours de sa typhoïde de nombreuses injections d'huile camphrée *faites avec de l'huile de vaseline*. Il va ensuite en convalescence à Champigny. Le 20 mai 1915, il rentre au corps où il signale des tuméfactions à la cuisse gauche et au bras gauche. Il suit un traitement hydrothérapique à Besançon, sans amélioration ; il est proposé pour le service auxiliaire, puis envoyé à Royan où il suit un traitement arsénical sans résultat. Il est adressé alors au Val-de-Grâce au 4^e fiévreux parce qu'il ne peut continuer son service.

Depuis sa fièvre typhoïde il a constaté la présence de grosseurs dans la cuisse gauche. Il se plaignait en outre de ne pouvoir marcher très longtemps sans être fatigué. D'abord petite, la tuméfaction primitive de la face antérieure de la cuisse gauche a peu à peu grossi, puis quelques semaines après, est apparue une tuméfaction identique dans la partie postérieure du bras gauche. Ces deux tuméfactions ont peu à peu augmenté de volume. Quand d'autre part le malade se fatigue un peu, il lui semble que la tuméfaction de la cuisse gauche s'accroît encore. Il existe depuis quelque temps

des douleurs spontanées dans la cuisse gauche au point d'empêcher pendant plusieurs nuits le malade de dormir. Malgré les traitements institués en divers hôpitaux (Champigny, Besançon, Royan, Bordeaux), les tumeurs n'ont pas diminué de volume.

EXAMEN A L'ENTRÉE : Homme de petite taille, plutôt maigre ; mince habent. La peau et les muqueuses sont normalement colorées. Il n'aurait pas maigri ces derniers mois. Il aurait de temps à autre de fortes douleurs dans la tête.

Respiration normale sur toute la hauteur des deux poumons ; pas d'épanchements, pas de râles.

Se plaint depuis le début de son affection de névralgies accompagnées de bourdonnements d'oreilles.

Réflexes oculaires normaux ; pas de troubles de la vision.

Pas de parésies.

Réflexes rotulien, archilléen, plantaire normaux.

Pas de trépidation épileptoïde de la rotule.

Pas de troubles sphinctériens.

Pas de parésie intestinale.

Appétit nul. Langue saburrale, estomac non ptosé, selles normales.

Urines normales.

Testicules normaux.

EXAMEN RÉGIONAL :

1^o *Cuisse gauche*. — A la face antérieure de la cuisse gauche, on constate, faisant corps avec le muscle droit antérieur, une tuméfaction formée de petits lobules adhérents entre eux ? Cette tuméfaction semble continuer vers le haut du tendon du quadriceps et débute à quatre travers de doigt au-dessus du bord supérieur de la rotule. La tumeur s'élargit en faisant corps avec le droit antérieur, à la partie moyenne de la cuisse pour se terminer insensiblement, toujours dans l'épaisseur du muscle, à trois travers de doigt au-dessus de l'arcade crurale.

La peau au niveau de la tumeur n'est pas modifiée. Elle n'est pas adhérente aux plans profonds. La tuméfaction — elle-même sous-aponévrotique — est mobile avec le muscle sur le plan osseux profond.

Elle est de consistance dure, formée d'agglomérations de petits lobules de la grosseur d'un pois. On n'y constate aucune fluctua-

tion. La tumeur entière se confondant avec les muscles avoisinants n'est pas d'un volume assez considérable pour modifier sensiblement l'aspect extérieur et les dimensions normales de la cuisse. On constate quelques *ganglions inguinaux* dont un, mobile, est de la grosseur d'une noisette. Il est douloureux.

Les mouvements d'extension de la jambe sur la cuisse existent comme à l'état normal.

2^e *Bras gauche*. — A la face postérieure du bras gauche, à l'union du bras moyen et du tiers inférieur, on constate une tuméfaction d'apparence plus consistante et moins lobulée que la précédente, située dans l'épaisseur du muscle biceps brachial et se confondant à sa partie inférieure, avec le tendon de ce muscle. La peau à ce niveau est mobile et non modifiée.

La tumeur fait légèrement saillie à la face postérieure du bras.

Les mouvements d'extension de l'avant bras sur le bras sont conservés ainsi que les mouvements de flexion qui sont cependant douloureux lorsque celle-ci est portée à l'extrême.

Quelques *petits ganglions* douloureux dans la paroi interne du creux axillaire correspondant, et semble-t-il dans l'épaisseur du grand pectoral gauche.

3^e *Cuisse droite*. — Il existe tout une chaîne de petits nodules durs, roulant sous le doigt, de la grosseur de petits pois, qui accompagnent le trajet des vaisseaux fémoraux depuis l'angle du triangle de Scarpa jusqu'à l'entrée du canal de Hunter. Ils sont douloureux au toucher.

Le 12 juin 1916, on fait une biopsie à la face antérieure de la cuisse gauche, on enlève un nodule sous-aponévrotique de la grosseur d'un gros pois; le nodule est très facilement séparé des tissus qui l'entourent. L'examen histologique est fait par le Professeur Nageotte qui conclut à l'existence d'une tumeur rare, d'apparence très maligne, d'aspect très particulier, rappelant le lipome colloïde de Gluze et le mixo-lipome malin de Virchow.

Les phénomènes relatés ci-dessus persistent pendant tout le temps de l'hospitalisation, sans amélioration aucune, mais, semble-t-il, avec une allure de généralisation marquée. L'état général reste cependant parfait en dehors du manque d'appétit.

En août 1916, on pratique une extirpation sous anesthésie générale, de grosses masses musculaires infiltrées aux deux cuisses dans le but surtout de faire des recherches histo-chimiques et

d'élucider la nature de ces tumeurs si anormales dans leur évolution. Les plaies se cicatrisent par première intention, et quelque temps après on perçoit, aux endroits sur lesquels avait porté l'intervention, l'apparition de nouveaux nodules qui selon la manière déjà remarquée pour la cuisse droite, s'installent en plein muscle et suivent le trajet des gros vaisseaux.

En septembre, les nodules apparaissent en un autre lieu intact jusque là. Le malade se plaint de violentes douleurs au niveau de la nuque et ne peut tourner la tête. La douleur a pour siège un point net et bien circonscrit à mi-chemin d'une ligne joignant la mastoïde à la tubérosité occipitale externe. A la palpation se révèle en ce lieu un nodule de même forme et de même volume que les autres, mais douloureux.

Le 21 juin 1917, le malade entre de nouveau dans le service, évacué du R. G. A., secteur 23, pour une série de nouveaux nodules très douloureux au niveau de la partie interne de l'ancienne cicatrice de la face antérieure de la cuisse gauche. Il se plaint en même temps de douleurs sises au niveau du muscle jumeau externe gauche, sans que la palpation y révèle la présence de nouveaux nodules.

Le paquet situé à la face externe du triceps brachial gauche semble augmenté depuis son dernier séjour.

Le nodule situé dans la région profonde cervicale postérieure existe toujours sans être augmenté. Il donne cependant lieu à des douleurs irradiées plus vives. La courbe de température pendant ce dernier séjour fait constater un état fébrile léger (38°) sans aucune autre cause apparente.

Une recherche d'huile de vaseline effectuée dans les urines de M... est négative.

Le malade est réformé et quitte le service.

OBSERVATION II

D..., trente huit ans, entré le 5 décembre 1915. Sorti le 9 janvier 1917.

En janvier, D... est vacciné contre la fièvre typhoïde. A la suite de ces piqûres il fait des accidents cutanés dans la région cervicale qui sont suivis immédiatement de douleurs articulaires aux che-

villes et aux genoux, et qui nécessitent son hospitalisation au Val-de Grâce dans le service de M. Richardière. Le 9 février, il fait une complication cardiaque et on lui trouve quelques temps après une insuffisance mitrale pour laquelle il est versé au service auxiliaire.

Lors de son séjour au 3^e fiévreux, le malade ne se rappelle pas qu'on lui ait fait des piqûres à la cuisse; cependant, étant amnésique à ce moment il est probable qu'il lui a été fait quelque piqûre d'huile camphrée.

En septembre 1916, le malade qui était rétabli et avait rejoint son dépôt, constate sur la face antéro-externe de la cuisse droite un petit nodule, d'abord intra-dermique, ensuite sous cutané, qui le gêne légèrement à la marche et qui augmente de volume. Cette petite tumeur est dure à la pression. Il s'en plaint au médecin-major de la 27^{me} section qui l'adresse au Val-de-Grâce où on le fait hospitaliser.

A l'entrée, on constate :

1^o A la face antéro externe de la cuisse droite, au niveau et un peu au-dessous de la partie médiane de la cuisse une tuméfaction sous cutanée de la grosseur d'une petite pomme d'api. Cette tuméfaction semble dans sa profondeur adhérer à l'aponévrose et aux muscles antérieurs de la cuisse; la peau glisse dessus. Elle se compose de petits nodules durs, agglomérés, formant une sorte de gâteau au devant du muscle. Dans sa plus grande longueur, allant du haut en bas, de dedans en dehors, et d'avant en arrière, elle mesure environ 13 cm. et sa plus grande largeur mesure 5 cm. Il existe à la partie supérieure du gâteau tumoral une petite chaîne de nodules assez durs qui remonte vers le pli inguino scrotal et s'arrête exactement sur le bord supérieur du couturier.

Il existe des *ganglions* dans l'aîne.

2^o A la face externe de la cuisse droite, dans la partie médiane, on constate quelques nodules intra dermiques, durs, mobiles sur les plans profonds. Il n'existe pas en aucun autre endroit de tumeurs semblables.

Intervention le 12 décembre sous éther.

Incision curviligne à la face externe de la cuisse droite; ablation de la tumeur en forme de galette d'environ 12 à 14 cm. de long sur 5 cm. de large et qui s'est développée dans l'épaisseur de l'aponévrose antérieure de la cuisse; elle fait corps avec elle et s'infiltre

dans la partie superficielle du muscle. A la partie supérieure de la tumeur existe un prolongement qui se dirige en dedans vers la ligne des vaisseaux mais ne l'atteint pas.

Ablation large de la tumeur, de la peau, et de l'aponévrose adhérente.

Du côté externe de la cuisse gauche : ablation d'une tumeur sous-cutanée adhérente à la peau, de la grosseur d'une noisette.

Réunion per primam.

Au moment où le malade quitte l'hôpital, un petit placard dur, gros comme une pièce de 1 franc infiltre la partie moyenne de la cicatrice droite. Le malade ne souffrant pas on lui conseille de revenir si la tumeur grossit.

OBSERVATION III

(Communiquée par le Pr Nageotte. Observation du Dr Ouvry, Lizieux.)

M^{lle} D... , vingt sept ans, reçoit au cours d'une phlébite puerpérale, en novembre 1914, deux injections d'huile camphrée dans la région de l'épaule droite. Une enquête rétrospective a montré que l'huile employée était de l'huile de vaseline.

Au printemps 1916, elle remarque à la partie haute de son bras un léger relief de la peau qui paraît en même temps plus dure. Dans le courant de l'été elle commence à souffrir. Les douleurs s'accroissent, et s'irradient dans tout le membre supérieur ; comme d'autre part la tumeur paraît s'étendre, le malade s'en inquiète et demande l'exérèse.

La tumeur occupe la région antéro supérieure du bras et la région antérieure de l'épaule. Elle forme un léger relief nettement appréciable par comparaison avec le bras gauche. Les téguments ont conservé leur coloration normale.

La palpation donne quelques indications : on sent un placard épais, assez dur incliné dans le derme, et peu mobile sur les parties profondes. Ce placard irrégulier comme forme, mesure environ 4 à 6 cm. de large et 8 à 10 de long ; mais les deux extrémités supérieure et inférieure semblent se continuer par des cordons simulant des veines indurées.

Opération faite le 6 octobre sous anesthésie à l'éther. Excision large (la cicatrice mesure 15 cm. de long).

La tumeur est adhérente à l'aponévrose du biceps et du deltoïde. Les fibres de ces muscles sont mises à nu sur une assez grande étendue. Réunion per primam.

Quinze jours après la malade est guérie ; rien ne persiste.

Deux mois après le médecin constate sur les bords de la cicatrice la réapparition de la grosseur. Douleurs continues, peu vives, sauf à certains moments, mais tenaces, s'irradiant dans tout le bras. Le 13 janvier 1917 la malade est examinée par l'un de nous ; on constate une cicatrice longue de 11 cm. occupant la face antérieure de la région deltoïdienne, un peu rouge, un peu cheléidienne par place, indolente à la pression. A l'union du tiers supérieur avec le tiers inférieur on perçoit une induration bosselée faisant corps avec les plans profonds. De-ci de-là on sent, le long et à droite de la cicatrice, de petits nodules durs gros comme des grains de chènevis. Pas de circulation anormale ; pas de douleurs à la pression. Dans le creux de l'aisselle, un *ganglion* un peu plus gros que ceux qu'on perçoit dans l'aisselle saine, mais existant déjà au moment de la première opération et ne s'étant pas modifié depuis.

Excellent état général.

OBSERVATION IV

(Communiquée par le Dr Mayet, médecin-chef du centre d'éclopés de Vesoul, au Pr Nageotte et au Pr Jacob.)

Soldat Duq... , vingt-quatre ans.

Antécédents héréditaires et personnels sans intérêts. Accidents névropathiques avec perte de connaissance pendant l'adolescence, disparus depuis.

Evacué en décembre 1914, pour « embarras gastrique fébrile » ou peut-être infection typhoïdique ; après un mois d'hospitalisation à Sainte-Menehould, il est dirigé sur l'intérieur et ne revient au front qu'en juin 1916. Il est possible que pendant cette maladie Duq... ait reçu une injection d'huile camphrée mais il ne s'en souvient pas.

En mai 1916, blessure à la tête sans perte de connaissance : il reçoit deux injections de sérum antitétanique sans aucune piqûre médicamenteuse au bras gauche. Retour à l'avant en juillet 1916.

Au milieu du mois de décembre 1916, Duq... commence à

éprouver un peu de gêne fonctionnelle de sa main gauche et des douleurs au niveau du poignet gauche. L'avant-bras devenant plus douloureux et son travail se faisant avec difficulté, Duq... est évacué sur l'hôpital complémentaire de Gérardmer avec le diagnostic : « abcès de l'avant-bras gauche ».

A l'hôpital du lac, on constate non pas un abcès mais une tumeur de la face antéro-externe de l'avant-bras gauche, tumeur adhérente au plan musculaire, dure, ovoïde, ayant à peu près 4 cm. de longueur sur 3 à 4 cm. de largeur. A son niveau la peau est un peu rouge.

Examen radiologique fait le 29 décembre 1916, négatif. Le 5 janvier 1917, ablation complète de la tumeur par le Docteur Lambert. Suites opératoires normales, sortie de l'hôpital le 23 janvier.

L'examen histologique est fait par le Professeur Nageotte. L'examen chimique fait par l'un de nous décèle la présence d'huile de vaseline.

Dès sa sortie de l'hôpital de Gérardmer, Duq... remarque l'existence au pli du coude d'une « petite grosseur ». Celle-ci augmente rapidement de volume en même temps que d'autres tumeurs font leur apparition sur les bords de la cicatrice opératoire. Le 19 février, Duq... rentre à l'hôpital du Lac.

Duq... est soumis à un traitement spécifique qui ne donne aucun résultat; la récurrence rapide des tumeurs ayant fait naître des soupçons, on le dirige sur Vesoul à fin d'expertise médico-légale.

Le 26 mars, à l'arrivée à Vesoul, on constate :

1° Sur la face d'extension de l'avant-bras gauche, une cicatrice longitudinale récente, résultant de l'intervention chirurgicale pratiquée à l'H. C. de Gérardmer, le 5 janvier.

Le long de cette cicatrice, la palpation permet de sentir trois petites tumeurs lenticulaires, de la grosseur d'une pièce de deux francs, dont deux sont adhérentes à la peau et la troisième tout à fait mobile dans le tissu cellulaire sous-cutané.

5° Au niveau du pli du coude et au-dessous, existe une tumeur plus étendue, de la dimension d'une pièce de 5 francs, d'épaisseur irrégulière, mobile sous la peau mais adhérente dans sa profondeur.

3° Absence de ganglions axillaires et de toute réaction inflammatoire aiguë ou subaiguë.

4° Le malade accuse de la gêne des mouvements de la main,

notamment de la flexion des doigts, et de la douleur s'irradiant dans l'avant-bras lors des mouvements du poignet gauche.

5° Aucun symptôme pathologique ailleurs.

Le 3 avril, le Docteur Sigaud pratique l'exérèse :

Première incision longitudinale sur la ligne médiane de l'avant-bras gauche d'une longueur de 10 cm. environ, commençant au niveau du pli du coude et descendant à l'avant-bras. On tombe sur une tumeur irrégulière, bosselée, non encapsulée, adhérente aux aponévroses musculaires et adhérente aux plans profonds par des prolongements envahissant l'espace compris entre le long supinateur et le long pronateur.

La division de l'humérale, le nerf médian, sont englobés dans un tissu fibreux, dur, dépendant de la tumeur et la dissection en est difficile car il n'y a pas de plans de clivage nets.

Seconde incision sur l'ancienne cicatrice à la face dorsale de l'avant-bras. On trouve plusieurs néoformations fibreuses dont deux adhérentes à la face interne de la peau (pour permettre plus facilement leur étude la peau est réséquée avec les tumeurs). Deux autres plus petites sont dans le tissu cellulaire sous-cutané et ont été extirpées en passant en tissu sain.

L'examen histologique est fait par le Professeur Nageotte ; l'examen chimique et histo-chimique fait par l'un de nous montre la présence de faibles quantités d'huile de vaseline (gouttelettes) et de quelques fibres de coton.

OBSERVATION V

(Communiquée par M. J.-L. Faure, à la Société de Chirurgie, février 1917).

Il s'agit d'une malade qui, opérée deux ans plus tôt, rentre au début de 1917 pour une nouvelle opération dans le service de M. J.-L. Faure, à l'hôpital Cochin. Elle présente sur la cuisse droite, depuis son ancienne opération, de larges indurations douloureuses dont l'extirpation est pratiquée ; la masse indurée tient toute la face externe de la cuisse en dehors du fascia lata.

M. J.-L. Faure, ayant remarqué déjà dans son service la formation d'indurations sous-cutanées ou profondes consécutives aux injections d'huile camphrée, s'enquiert de la manière dont celle-ci

est préparée et apprend que l'huile de vaseline y est justement employée comme excipient.

La tumeur a été examinée par le Professeur Nageotte.

A cette occasion, M. P. Reynier signale le cas d'un homme opéré par lui à Begin et qui, à la suite d'injections d'huile camphrée faites aux armées, présentait sur la face externe des deux bras, au-dessus du pli du coude, deux tumeurs mesurant 10 cm. de long sur 3 de large et d'aspect identique à celles signalées par le Professeur Jacob et par M. J.-L. Faure.

OBSERVATION VI

M. le major L..., cinquante ans, a reçu il y a un an environ, au cours d'une affection pulmonaire avec mauvais état général, de nombreuses injections d'huile camphrée dans la région fessière. Quelques mois après il ressent dans la région où ces injections ont été pratiquées des douleurs sourdes et il constate l'apparition de tumeurs dures, indolores à la pression et pour lesquelles une intervention est proposée et refusée.

En septembre 1917, le malade est examiné par l'un de nous ; on constate dans les régions fessièrès droite et gauche l'existence de tumeurs bosselées, dures, en forme de cordons irréguliers de la dimension du pouce. Ces tumeurs sont indépendantes de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané ; elles font corps avec la partie superficielle du muscle grand fessier. Elles déterminent des douleurs sourdes et une gêne assez notable dans la position assise. Elles paraissent évoluer très lentement et l'on conseille d'attendre avant de recourir à une opération.

M. L... ayant fait une enquête sur la nature de l'huile qui lui avait été administrée a communiqué à un laboratoire d'expertises chimiques des ampoules d'huile camphrée prélevées dans les lots où avaient été puisées celles ayant servi à ses piqûres.

La conclusion du rapport d'expertises est que si les unes de ces ampoules contenaient de l'huile d'olive pure camphrée (indice de saponification brut — 171,4), les autres contenaient de l'*huile de vaseline pure camphrée* (insaponifiable).

OBSERVATION VII

(Communiquée par le Dr Pierre Masson).

Dau..., soldat de trente-deux ans, en traitement dans divers hôpitaux, depuis juin 1916, pour des tumeurs énigmatiques siégeant dans le tissu cellulaire sous-cutané et dans les masses musculaires, tumeurs superficielles et profondes exclusivement groupées dans la partie supéro-antérieure des cuisses, assez mal délimitées et formant des nodules indurés de la grosseur d'une cerise, non mobiles et non douloureux.

Pendant le séjour du malade dans les services hospitaliers, divers traitements généraux, et particulièrement des injections mercurielles dans la fesse, sont tentés sans succès. Une biopsie est enfin pratiquée au mois de juin 1917 et l'examen en est fait par le Docteur Masson.

« Au premier coup d'œil, dit-il, je reconnais une réaction inflammatoire du même ordre que celle que l'on observe dans les tissus où l'on a poussé une injection esthétique de paraffine.

« Les coupes histologiques montrent les mêmes cavités entourées d'éléments phagocytaires volumineux, macrophages et cellules géantes creusés eux-mêmes de vacuoles dont le contenu est dissous par les réactifs. Autour de ces cavités dont le contenu avait provoqué une réaction analogue à celle que produisent les corps étrangers aseptiques les tissus ambiants, adipeux ou musculaires, sont le siège d'une importante sclérose.

« Sur les coupes par congélation de fragments durcis au formol, je mis en évidence des cavités visibles à l'œil nu et dont le contenu, liquide à la température ordinaire, venait lubrifier la lame de mon rasoir. Je m'adressai alors à un chimiste, le pharmacien aide-major de 1^{re} classe Lavaux, du laboratoire militaire de Dijon, pour tenter d'identifier la *graisse liquide* dont l'examen m'avait révélé la présence. »

M. Lavaux put obtenir, en traitant par la potasse des fragments de tumeurs, quelques gouttelettes huileuses insaponifiables dont les propriétés étaient celles de l'huile de vaseline.

Les plaies résultant des biopsies présentent par la suite une particularité curieuse ; les fils étant enlevés au bout de huit jours, les lèvres s'entrouvrent aussitôt, sans trace de réaction inflammatoire

et sans trace de soudure dans toute leur étendue, une lame d'huile inerte ayant empêché toute coaptation de surface.

« Dans ce cas particulier, conclut P. Masson, il ne s'aurait s'agir d'injections médicamenteuses, le sujet n'ayant jamais subi aucun traitement avant son entrée à l'hôpital pour les tumeurs en question, et la localisation de celle-ci suffirait à elle seule pour éliminer une telle hypothèse. En effet, jamais un médecin *n'aurait osé planter son aiguille en plein triangle de Scarpa entre la veine et l'artère fémorale*, ni pousser son injection au-dessous d'elles. Telle était cependant la place occupée par l'une des tumeurs et seule l'ignorance d'un *simulateur* peut expliquer un pareil choix. »

Observations de MM. M. Charbonnel et F. Piéchaud

OBSERVATION I

M^{me} M. . . . quarante-huit ans, fait en décembre 1918 une grippe grave, avec complications broncho-pneumoniques. Des piqûres multiples d'huile camphrée sont faites au ventre, aux bras, aux fesses. Je suis appelé auprès de cette dame, en avril 1919, pour un empyème pulsatile siégeant au 7^{me} espace gauche, en avant, sous le sein gauche; l'état général est très grave. La pleurotomie d'urgence est pratiquée sous anesthésie tronculaire des 5^e, 6^e, 7^e, et 8^e nerfs intercostaux gauches à l'allocaine à 1/50. Instillations au dakin. Guérison le 20 juin 1919. L'état général devient superbe. C'est au cours de la convalescence; donc 5 à 6 mois après les dernières piqûres, que je suis amené à examiner de multiples tumeurs et abcès siégeant sur toutes les parties du corps. Les lésions sont d'aspect variable, sans doute selon le stade de leur évolution, mais aussi selon des réactions particulières. C'est ainsi qu'aux bras ce sont des nodules, variant du volume d'un pois à celui d'une amande (on en a vu de grosses comme des oranges; Mook et Wander), roulant sous la peau et sous les plans profonds, fibreux, durs, peu douloureux. Disons tout de suite qu'en décembre (11^e mois) ces mêmes nodules *ne sont pas abcédés, mais rétractés*. Fait intéressant: le long des veines et des lymphatiques il y a

des chapelets de petits nodules indurés, comme des grains de plomb et qui s'étendent assez loin (ce sont des « embolies » vaselinées). A l'abdomen, vers les régions iliaques, on trouve des masses indurées beaucoup plus diffuses, mal limitées, volumineuses; certaines portent à leur centre des godets où la peau violacée et amincie permet de sentir une fluctuation localisée. Parfois coïncidant avec une poussée fébrile qui peut donner le change au médecin et lui faire croire à une nouvelle complication grippale profonde, on constate un empatement diffus de ces masses qui se fusionnent encore plus et deviennent plus sensibles; la peau à leur niveau devient matelassée, violette, et l'on a alors absolument l'aspect du phlegmon ligneux à allure torpide, ou mieux encore d'une actinomycose. Si on incise au niveau des godets fluctuants il sort une certaine quantité de pus mélangé de gouttelettes huileuses. On peut constater au stylet et à la pression que chaque zone abcédée est indépendante de sa voisine et que par conséquent chaque abcès (ou chaque tumeur) répond à une piqûre. Les bords de l'incision, dans les jours qui suivent, restent lubrifiés d'huile; ils peuvent finir par s'accoler, mais du pus reste au-dessous et le plus souvent une récurrence ou alors une fistulisation interminable s'établissent (c'est ainsi qu'un des abcès incisé en juillet 1919 donne en mars 1920). Enfin certaines collections incisées ou ouvertes spontanément s'orientent, au bout d'un temps très long, vers *l'induration et la rétraction*.

OBSERVATION II

M^{me} C..., soixante-dix ans, fait en décembre 1919 une grippe sévère, avec complications pulmonaires. De nombreuses piqûres camphrées sont faites au ventre et aux fesses. En février 1920, la fièvre reparait; le médecin remarque dans les régions iliaques le développement de grosseurs inflammatoires, conglomérées, matelassant le tissu cellulaire; de nombreux godets fluctuants finissent par se produire; il en incise une douzaine et chacun laisse échapper du pus avec de l'huile. Une nouvelle masse de gros volume dans la fosse iliaque gauche s'empâte et devient douloureuse. Se demandant si c'est là la cause de la température élevée où s'il n'y aurait pas une complication grippale profonde qu'aucun signe

d'auscultation ne lui permet de déceler, il me fait appeler (ayant déjà vu avec lui la malade précédente. Après examen approfondi on ne peut trouver la cause de la fièvre que dans cette masse enflammée, d'ailleurs non fluctuante. Je profite de cet examen pour prendre du pus dans un des godets : l'examen et la culture de ce pus sont restés négatifs.

Observation de Ch. Lenormand

(Soc. de Chir., Paris, 17 novembre 1920).

Les deux malades que je vous présente sont des exemples de ces tumeurs fibreuses extensives qui ont été signalées par MM. Jacob, Letulle et Alglave, à la suite d'injections sous cutanées d'huile de paraffine, tumeurs qui semblent être devenues relativement fréquentes depuis quelque temps et méritent de retenir l'attention.

L'une est une jeune femme dont j'ai rapporté l'observation ici dans la séance du 30 juin dernier. Après des injections d'huile camphrée, elle avait vu se développer dans les deux régions deltoïdiennes des masses indurées, lobulées, à contours assez diffus, adhérentes à la peau, qui sont d'ailleurs reproduites exactement sur les moulages que je vous présente. J'ai opéré la malade le 29 juin ; j'ai pratiqué une ablation certainement très complète de tous les tissus indurés, sacrifiant la peau adhérente et atteignant partout les zones saines. Or, cette malade est venue me retrouver le mois dernier : les cicatrices de ma première intervention sont souples et mobiles ; mais au-dessous d'elles, dans une région qui était absolument normale au mois de juin, une nouvelle induration est survenue de chaque côté, toujours avec les mêmes caractères d'adhérence à la peau et de mobilité sur les plans profonds : ces plaques indurées, à contours irréguliers sont un peu plus larges qu'une pièce de 5 francs. J'ai procédé, le 30 octobre, à l'ablation de ces nouvelles tumeurs fibreuses avec la peau les recouvrant. La malade est aujourd'hui guérie et j'espère que la guérison sera, cette fois, définitive.

Mais ce cas prouve, et il n'est pas le seul, que ces tumeurs fibreuses, consécutives aux injections d'huile minérale, peuvent continuer à évoluer, s'étendre et récidiver sur place comme un

véritable néoplasme, alors que toute cause d'irritation locale a disparu.

Ma seconde malade et une femme de trente et un ans, à laquelle on a fait, il y a 13 ans, pour une pleurésie soupçonnée tuberculeuse, des injections de *paratoxine* de Lemoine (préparation huileuse) : les injections ont été faites tous les jours pendant un an, alternativement à chaque cuisse. Chaque injection laissait après elle une petite induration arrondie : puis peu à peu ces indurations se sont étalées et fusionnées jusqu'à former d'énormes placards, durs, mamelonnés, adhérents à la peau, dont l'extension progressive a envahi de chaque côté toute la région trochantérienne et la partie supérieure de la face externe de la cuisse. En outre, ces masses fibreuses ont suppuré. Il y a 5 ans, un abcès est apparu dans la région trochantérienne droite; il s'est ouvert spontanément et la suppuration a persisté pendant 18 mois: la réparation s'est faite ensuite et il ne reste actuellement qu'une cicatrice profondément déprimée au milieu de la zone indurée. Du côté gauche, les accidents sont plus récents et ont évolué d'une manière un peu différente: il y a 3 mois, une eschare est apparue dans la région trochantérienne, qui, en tombant a laissé une ulcération; cette ulcération s'est agrandie et creusée assez rapidement; lorsque la malade m'a été envoyée, le mois dernier, par mon collègue Ravaut, l'ulcération ovalaire mesurait 6 centimètres sur 4; elle était cratériforme, bourgeonnante et par ses bords irréguliers et durs, son fond anfractueux et saignant, elle ressemblait tout à fait à une ulcération cancéreuse. Le 30 octobre, j'ai fait sur la cuisse gauche l'excision de tous les tissus envahis, peau et tissu cellulaire, avec l'ulcération au centre; le lambeau extirpé mesurait 22 centimètres de long sur 13 de large; en profondeur, j'ai dû sacrifier le fascia lata qui adhérait à la néoformation fibreuse et mettre à nu les fibres inférieures du grand fessier et les muscles postérieurs de la cuisse. Malgré l'étendue de la perte de substance, j'ai pu suturer complètement la plaie d'exérèse et obtenir une réunion par première intention. La malade est actuellement guérie de cette opération et reviendra dans quelques mois pour subir une intervention semblable sur la cuisse droite. »

Dans une réponse à cette communication M. Jacob dit :

« Or, on ne saurait trop le redire, les vasinômes sont une affection grave, par les douleurs qu'ils déterminent, par leur résis-

tance à tous les traitements, enfin par la récurrence qui suit si souvent leur extirpation. La première malade de Lenormand opérée par lui a récidivé. Sur les sept observations que j'ai rapportées dans mon travail de 1917, cinq fois l'extirpation avait été pratiquée, cinq fois la récurrence s'est produite. »

Observation de MM. Muller et Perrenot

P... (Marc), âgé de trente-et-un ans, a eu en avril 1919 une pneumonie qui a nécessité de nombreuses injections d'huile camphrée. Toutes ces injections ont été faites aux bras droit et gauche, aucune ailleurs; le malade est très affirmatif sur ce point.

Pendant un an, à la suite de ces injections, le malade ne remarque rien de particulier au niveau du bras gauche; il accuse un léger manque de souplesse au niveau du bras droit. En avril 1920, par conséquent un an après la pneumonie, apparaît une tumeur au bras gauche et quelques jours après, une tumeur au bras droit. L'une et l'autre ne tardent pas à inquiéter le malade par leur rapide développement, elles ne provoquent cependant pas de phénomènes douloureux, mais cause de la gêne fonctionnelle.

Au début de juin 1920, deux mois après leur apparition, ces deux tumeurs présentent l'aspect suivant: la gauche forme un placard dur, violacé, chaud, blindant toute la face antéro-externe du bras; la droite a des caractères semblables mais elle est plus étendue encore, sa portion supérieure abandonnant la peau et lui laissant une intégrité relative, infiltre les plans sous-jacents de la région deltoïdienne,

Quelques séances de radiothérapie, au lieu d'enrayer le développement de la tumeur, paraissent au contraire l'accélérer.

En juin 1919 on prélève une biopsie. L'examen histologique et micro-chimique est fait par M. le Docteur Michon: il montre la présence de nombreux microkistes, entourés par une réaction fibreuse intense; il y a aussi des cellules à noyaux multiples et des cellules géantes.

La coloration d'une coupe au Scharlach après réduction par l'acide osmique, indique la présence d'huile de vaseline dans le fragment de tumeur examiné.

Première intervention sur le bras gauche, fin juin. L'ablation du vaselinôme nécessite la résection de masses musculaires importantes.

Deuxième intervention sur le bras droit, fin juillet, la résection musculaire est encore plus importante.

Troisième intervention, septembre 1920. Elle est nécessitée par la présence de ces ulcérations granuleuses, siégeant sur les cicatrices, une infiltration vaselinômateuse de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, large de deux à trois centimètres de chaque côté.

Note. — Par suite de l'extension et de la diffusion des lésions en particulier du large envahissement des téguments qui, au tiers supérieur du bras droit, vers le V deltoïdien, comprenait plus de la moitié de la circonférence du membre, *il a été nécessaire de procéder par étapes.*

Dans une première, tant à droite qu'à gauche, on enleva la plus grande partie de la tumeur et en particulier toute sa partie profonde musculaire. Mais il fallait se borner à enlever une tranche cutanée elliptique, en laissant, de chaque côté, de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané malade. On garda en somme suffisamment de peau, même infiltrée, pour recouvrir la large perte de substance et suturer complètement. On mit ainsi en jeu l'élasticité de la peau saine restante à la partie interne du membre, sans en compromettre la vitalité par une traction trop forte.

Dans une deuxième étape, on acheva de chaque côté l'ablation de la peau malade, et l'on put suturer complètement.

Observation du Professeur agrégé Murard et du Docteur Michon.

A. L..., trente-neuf ans, est envoyée en octobre 1920, par M. le Docteur Martin, pour une induration à la cuisse droite. Elle a été soignée auparavant dans le service de M. le Professeur Tessier, pour une pneumonie, au cours de laquelle elle a reçu huit injections d'huile camphrée; la dernière a été douloureuse et a provo-

qué un abcès. Sur la paroi externe de la cuisse droite, on note une plaque de peau rougeâtre, écailleuse, indurée, non fluctuante. La pression est douloureuse. Le 28 octobre, intervention : on trouve dans le tissu cellulaire sous-cutané une tumeur fibreuse, non purulente, qu'on excise en totalité. A la coupe, le tissu de la tumeur a l'apparence lardacée, avec un petit kyste fongueux à la superficie, immédiatement sous la peau.

Examen histologique (Docteur Michon).

a) Sur les coupes colorées à l'hématine-éosine, on constate dans un tissu cellulaire modifié :

1° Des microkystes nets, en petit nombre. Leur taille permet de les différencier aisément des cellules adipeuses voisines.

2° Autour de ces microkystes, le tissu cellulaire est infiltré d'une quantité de cellules, dont la majorité sont des plasmazellen, les unes à un noyau, les autres plus volumineuses, à deux ou trois noyaux. En outre, on trouve par place des polynucléaires, pour la plupart en pycnose et des éosinophiles.

3° Des grandes cellules géantes à dix ou vingt noyaux ; quelques unes sont au contact même des kystes.

b) La coloration au soudan, après réduction par l'acide osmique permet de déceler des gouttelettes n'ayant pas subi la réduction par l'acide osmique et colorées en rouge par le soudan.

Examen chimique (M. le Professeur agrégé Florence).

La pièce examinée est presque entièrement constituée par du tissu adipeux. Celui ci gêne considérablement la recherche de l'huile de vaseline dont il est impossible de certifier la présence, car le résidu laissé par l'éther de pétrole a été très pauvre.

Conclusion. — Il s'agit d'un vaselinôme à la phase de début ; l'absence de réaction conjonctive concorde avec le fait que les injections d'huile camphrée ont été récemment pratiquées.

Observation de M. Durand, chirurgien des Hôpitaux de Lyon, et du Docteur Michon.

Fl... (M.), vingt ans, entre à l'hôpital le 3 février 1920, pour des tumeurs multiples situées dans l'hypoderme de la cuisse gauche.

En 1918, au cours d'une grippe, la malade reçut de nombreuses

injections d'huile camphrée, uniquement dans la cuisse gauche, car on avait provoqué un abcès de fixation dans la cuisse droite.

En octobre 1919, elle se plaignit de douleurs vagues dans la cuisse, puis en novembre, apparurent des points indurés qui augmentèrent peu à peu de volume. En février 1920, on constate la présence de tumeurs multiples, situées sur la face externe de la partie supérieure de la cuisse gauche et sur la face interne le long des vaisseaux fémoraux. Ces masses indurées sont de volume variable, quelques-unes de la grosseur d'une noix; elles sont mal délimitées, légèrement douloureuses à la pression. Intervention en février 1920; on extirpe plusieurs masses indurées. A sa sortie de l'hôpital, la malade était porteur d'un nodule au niveau de son grand pectoral.

Examen histologique de la tumeur (Docteur Michon).

L'étude des coupes montre une infiltration cellulaire massive; nombreuses cellules rondes; rares polynucléaires; nombreuses cavités kystiques, quelques-unes visibles à l'œil nu, bordées intérieurement de cellules pseudo-endothéliales; quelques cellules géantes.

Observation de Moock et Wander.

Miss A. R..., trente-deux ans, au cours d'une grippe en décembre 1918 reçut des injections d'huile camphrée dans les deux bras. En juin 1919, des nodules avaient fait leur apparition sur les deux bras. Les nodules augmentèrent peu à peu de volume mais sans provoquer de douleurs. Puis ils devinrent légèrement douloureux à la pression.

Les tumeurs continuèrent à s'accroître jusqu'à septembre. A ce moment le bras droit présentait l'aspect suivant: les faces antérieures, externe, postérieure, sont rouge violacé; la peau est épaissie, dure, infiltrée. La température locale est plus élevée. La masse est lobulée et à sa périphérie les limites avec le tissu sain sont assez nettes. La masse inflammatoire forme une bande de coloration violacée qui entoure le bras juste au dessus du coude, et gêne la circulation, provoquant de l'œdème de la main et de l'avant-bras.

A gauche, mêmes lésions mais moins importantes. L'examen histologique montre des microkystes, une réaction fibreuse intense ; une structure semblable à celle des paraffinômes.

**Observation de MM. G. Seguinot (de Saintes)
et F. Piéchaud.**

Madame M..., quarante cinq ans, opérée d'hémorroïdes en janvier 1917. A l'occasion de cette opération reçoit des injections sous-cutanées d'héroïne et d'huile camphrée. Ces injections sont faites par un médecin aux avant-bras. Pourquoi le choix de cette région ? Nous l'ignorons : huit jours après ces injections apparaissent des indurations, puis tout l'avant-bras est le siège d'un œdème important qui augmente considérablement le volume des avant-bras. Bientôt l'œdème disparaît mais les indurations persistent. Tous les deux mois environ la malade présente ces énormes poussées. L'avant-bras double de volume. Elles coïncident avec l'apparition des règles.

Dans l'intervalle de ces poussées persistent des plaques indurées.

Le 13 janvier 1921. Examen pratiqué par le Docteur G. Seguinot.

Avant-bras gauche. — Sur la face postéro-externe allant de l'épicondyle jusqu'à la partie moyenne de l'avant-bras on sent une tumeur dure, allongée, adhérente aux muscles, légèrement douloureuse à la pression. On ne sent pas de nodosités.

Avant-bras droit. — Au niveau de la partie inférieure de l'avant-bras sur le bord externe on sent deux noyaux durs, douloureux de la grosseur d'une noix, *mobiles*, sur les plans musculaires. Ils ont tous les caractères d'une tumeur cutanée.

La tumeur de l'avant bras gauche adhérente, étendue nous fait craindre un sarcome.

L'examen radiographique ne révèle rien ni du côté musculaire ni du côté osseux. Le diagnostic clinique de vaselinôme est posé et l'opération a lieu le 10 janvier 1921.

Aidé de MM. Dagneaud et des Mesnards, G. Seguinot pratique l'extirpation simple des deux tumeurs de l'avant-bras droit et gauche. Il faut disséquer cette tumeur à gauche, qui se présente

sous forme d'une large plaque indurée. Elle est adhérente à l'aponévrose et il faut donc enlever l'aponévrose et les fibres musculaires superficielles. Les suites furent normales; la réunion se fit per primam.

La recherche des ganglions est négative. Aucun ganglion, ni épitrochléen, ni axillaire, ni carotidien.

Ajoutons que ces tumeurs n'entraînaient avant l'opération aucune gêne fonctionnelle. Dans les antécédents de la malade nous n'avons relevé aucune tare tuberculeuse et syphilitique.

Examen de la tumeur (F. Piéchaud.)

La tumeur qui représente la grosseur d'un œuf de pigeon est de couleur jaunâtre et d'aspect lardacé. A la coupe on rencontre de petites cavités kystiques très irrégulières en grandeur, allant de la grosseur d'une tête d'épingle à celle d'un petit pois. Des coupes à main levée, fixées à l'acide osmique donnent une coloration noire des lobules gras; mais de vastes taches correspondant aux kystes arrondis dont est parsemée la coupe ne se colorent point. Si l'on traite cette coupe au soudan III on voit que tous ces kystes prennent une couleur jaune brique, d'autre part le long des traînées de tissu conjonctif fusent des gouttelettes de même couleur mettant ainsi en évidence l'extrême division de l'huile minérale.

(Inclusion à la paraffine et à la celloïdine; coloration hémateïne éosine, hémateïne picro-ponceau, hématoxyléine au fer, safranine ferrique). Ces différentes colorations permettent de relever les caractères de la tumeur. A un faible grossissement on constate une grande richesse en tissu adipeux et conjonctif. Ce dernier tissu est troué de nombreux kystes, les uns vides, les autres envahis, et d'amas lymphoïdes. Entre les fibres du tissu conjonctif et en plein tissu adipeux, on constate de longues théories de cellules libres et de loin en loin des amas lymphoïdes forment des taches sombres.

Les kystes sont ordinairement envahis, donnant souvent l'aspect de plasmodes spumeux, les uns parés de cellules fixes, étoilées, dans la trame desquelles se trouvent de nombreuses cellules lymphoïdes et d'assez nombreuses cellules plasmiques communes. Autour d'eux le tissu conjonctif se condense en un anneau plus sombre.

Quelques kystes sont déjà plus organisés, parcourus par de jeunes

et fins capillaires. D'autres sont au contraire envahis sur les bords et libres au centre. Enfin d'autres sont vides et leur périphérie est marquée par plusieurs anneaux de tissu fibreux rapproché et concentrique.

Les amas lymphoïdes ont un contour moins distinct; les cellules qui reposent sur une trame assez fine de cellules fixes étoilées sont pour la plupart des cellules lymphocytiques mélangées de cellules plasmatiques à protoplasma neutrophile, basophile et éosinophile. Les cellules éosinophiles à un ou deux noyaux, riches en taches de chromatine ont tantôt un protoplasme uniformément acidophile, tantôt granuleux.

Ces cellules sont aussi rencontrées par places dans le tissu conjonctif loin de toutes formations lymphoïdes. Il en est de même pour les cellules plasmatiques très nombreuses en certains points de préparations.

De petites gouttelettes sont entourées de cellules géantes semi-circulaires ou bien d'un véritable pavage syncytial périphérique et des cellules rondes en fonction macrophagique, bourrées de vacuoles claires sont fréquentes entre les faisceaux conjonctifs.

La réaction conjonctive entre les kystes et autour d'eux est très pauvre en fibres élastiques. Les vaisseaux sont pour la plupart normaux et ne sont plus le centre de réaction spéciale.

Des tronçons nerveux rencontrés çà et là, non envahis sont cependant entourés en certains points d'une vive réaction lymphocytaire et d'un commencement d'organisation conjonctive.

En résumé. — Vaselineôme ancien caractérisé par une grande richesse en kystes huileux en voie d'organisation, encerclés de tissu fibreux et souvent d'aspect lymphoïde.

Observation de MM. Favre et Civatte.

Le vaselinôme ganglionnaire.

Nous avons eu l'occasion d'étudier un cas de tumeurs cutanées consécutives à l'injection d'huile camphrée, préparées probablement avec de l'huile de vaseline.

Notre malade présentait à la face externe du bras droit dans son tiers moyen, un placard d'induration dermique, avec des nodosités profondes. Ce placard avait à sa partie inférieure une consistance plus molle et comme pâteuse. La peau, qui conservait sur le reste du placard sa coloration normale, était ici rouge et finement squameuse, avec des taches jaunâtres de dimensions diverses, parsemées dans le fond rouge. A la vitro-pression, ces taches prenaient l'aspect semi-transparent des nodules lupiques. Dans l'aisselle gauche se trouvait un amas de *ganglions* durs, non douloureux. Dans l'aisselle gauche, il y avait un *ganglion* unique, du volume d'une amande. L'adénopathie satellite, et surtout l'adénopathie de l'aisselle opposée firent pencher pour le diagnostic de tuberculose plutôt que celui de vasinôme, préposé d'abord et auquel les souvenirs assez confus du malade n'apportaient pas l'appui nécessaire. Le souvenir retrouvé plus tard, d'une injection d'huile camphrée et le résultat négatif des inoculations au cobaye de fragments de la tumeur et des ganglions, nous ont fait revenir au premier diagnostic.

Nous avons retrouvé dans la tumeur du bras les lésions parfaitement décrites par MM. Jacob et Faure Frémiet, dans leur article de la *Revue de Chirurgie*.

Les mêmes lésions se voient dans les ganglions; les mêmes kystes creusés dans de larges nappes protoplasmiques à noyaux multiples; le même infiltrat polymorphe, riche en macrophages. Dans la région de la tête des follicules clos, on trouve, en nombre de points des amas épithélioïdes, parfois volumineux.

Ce fait nous conduit aux conclusions suivantes : les vasinômes peuvent simuler le *lupus vulgaire*; le tubercule sucre d'orge n'est pas l'apanage du seul lupus, il traduit l'existence de lésions dermiques particulières que la tuberculose n'est pas seule à réaliser. Les vasinômes peuvent provoquer une adénopathie satellite. Les lésions de cette adénite sont identiques à celles du tubercule dermique. Les particules huileuses en migration peuvent suivre la voie lymphatique.

(C. R. Soc. Biol., 8 janv. 1921.)

Observations de Letulle et Alglave.

OBSERVATION I

Malade âgée de quarante ans environ, rentre à l'hôpital Boucicaud en décembre 1919, pour des tumeurs multiples des deux seins et une tumeur située dans la région presternale, affectant la forme d'une petite mandarine un peu étalée. Les tumeurs des mamelles, au nombre de dix ou douze, ont un volume qui varie de celui d'une amande à celui d'une grosse noix plus ou moins aplatie. Elles sont situées soit dans l'intérieur des glandes mammaires, soit sous la peau à laquelle certaines d'entre elles adhèrent intimement. En plusieurs endroits la peau paraît rouge ou rosée, comme amincie, avec une surface lisse. Il semble qu'il y ait là une menace d'abcès prochain. La malade accuse d'ailleurs dans ces points quelques douleurs qui se produisent spontanément ou par la pression des doigts ou du corset. Interrogée, la malade raconte que des injections médicamenteuses ont été pratiquées dans les deux seins en 1903, il y a donc seize ans, dans les semaines qui ont suivi les premières couches et pour remédier à un gonflement douloureux des mamelles. Ce gonflement était survenu deux ou trois mois après le sevrage de son enfant. La malade croit se souvenir qu'il y a eu cinq ou six injections dans chaque sein. Chacune des injections paraît n'avoir laissé dans les jours qui ont suivi que de petits nodules insignifiants. En 1906 et en 1910, c'est-à-dire trois et sept ans après les injections, la malade a eu d'autres enfants, mais elle ne les a pas allaités. Cependant ce serait surtout à partir de 1910 que les noyaux laissés par les injections augmentèrent sensiblement de volume.

Quatre ans se passèrent encore sans qu'elle s'en préoccupât beaucoup; mais, à partir de 1914, elle éprouva, du côté gauche, des douleurs et des élancements assez vifs; malgré de fréquentes applications chaudes et humides, les tumeurs allèrent grandissant et s'aggravant lentement, surtout à gauche, jusqu'à la fin de 1919. Une biopsie pratiquée à cette époque, par nos soins, fut démonstrative; il s'agissait de tumeurs provoquées par des amas d'huile de vaseline médicamenteuse.

Comme la malade souffre toujours de son sein gauche et de la tumeur de la région presternale, il est décidé que ce sein et cette tumeur seront extirpés sur le champ. L'opération est pratiquée le 15 décembre 1919. Malheureusement, sous peine de faire une opération trop mutilante, on est obligé de laisser en surface des portions de peau dont le derme est infiltré d'huile, et, en profondeur de petits infiltrats que l'on voit se répandre irrégulièrement dans l'épaisseur du muscle pectoral. Les suites opératoires furent très simples. Actuellement, cinq mois après l'opération, la malade ne souffre plus du côté opéré, mais on a l'impression que là, comme à droite, l'affection continue à évoluer du fait des taches d'huile demeurées dans certains points du derme et aussi dans l'épaisseur du pectoral.

OBSERVATION II

L'un de nous eut l'occasion d'examiner, en 1917, un soldat qui était porteur de nombreuses tumeurs. Au cours d'une typhoïde contractée aux armées deux ans avant, il avait reçu de nombreuses injections d'huile camphrée.

Cet homme était envoyé à l'hôpital avec le diagnostic de « tumeurs multiples de nature inconnue ». Il présentait en effet des deux côtés, aux fesses et aux cuisses, des tumeurs nombreuses fort indurées, dont les dimensions en étendue variaient de celles d'une pièce de cinq francs à celles de la paume de la main et même davantage; leur épaisseur variait, elle aussi, de plusieurs millimètres à plusieurs centimètres, suivant les points. Ces masses, de limites peu précises, paraissent situées soit dans les couches mêmes de la peau, soit dans le tissu cellulaire sous-cutané, soit plus profondément encore jusque dans les muscles. L'homme n'en souffrait pas au repos, mais dès qu'il marchait, ces tumeurs le gênaient et il était incapable de tout effort musculaire prolongé. En certains endroits, il existait une sorte de rougeur inflammatoire avec œdème au niveau et au pourtour de chaque tumeur. On préleva une biopsie; l'analyse chimique montra la présence d'huile de vaseline. Il n'y avait aucun moyen de guérison. En raison de leur étendue, de leur multiplicité, de leur diffusion, ces masses énormes étaient *inextirpables*. Il fallut se borner à appliquer

des pansements humides et chauds sur celles qui s'enflammaient et devinrent douloureuses, et à ouvrir tous les abcès qui s'y développèrent.

OBSERVATION III

M^{me} V..., âgée de trente-neuf ans, est entrée à l'hôpital Boucicaut en 1919, pour une tumeur volumineuse siégeant dans la région de l'hypogastre et du flanc et apparue il y a environ cinq ans. Cette tumeur est dans son ensemble plus grosse qu'un poing d'adulte : elle est allongée fusiforme et comme étalée au devant de l'épine iliaque antéro-supérieure, sur une hauteur de 15 à 20 centimètres.

Elle est peu douloureuse, mais elle est devenue de plus en plus gênante, à mesure que ses dimensions augmentaient. Située en grande partie sous la peau, elle semble formée d'une masse principale entourée de noyaux de moindre volume, qui lui donnent un contour un peu indécis et quelque peu bosselé. Développée surtout dans le tissu graisseux sous-cutané (assez abondant) elle paraît indépendante de l'os iliaque, mais semble s'enfoncer jusque dans les plans musculaires aponévrotiques sous-jacents. La tumeur n'est pas immobilisée en même temps que les muscles, quand la paroi abdominale se tend. La malade raconte qu'il y a cinq ans, à la suite de ses couches, elle a été atteinte d'une fièvre puerpérale compliquée de phlébite double et que des injections d'électragol et d'huile camphrée lui furent faites, plus particulièrement au niveau du flanc et de l'hypocondre gauches. Quelques mois après, la malade remarquait, dans ces dernières régions, l'existence au-devant de l'épine iliaque antéro-supérieure, d'une tumeur des dimensions d'une noix.

A cette époque, cette petite tumeur était assez dure, mais indolore et peu gênante, et la malade ne s'en préoccupa point. C'est seulement en la voyant peu à peu grossir et s'élargir, en surface comme en profondeur, qu'elle finit, après plusieurs années, par s'en émouvoir jusqu'à venir réclamer un traitement chirurgical. L'opération est pratiquée le 2 décembre 1919. L'ablation est facile, mais forcément incomplète. De petits îlots irréguliers, indurés, restent disséminés, et le sacrifice de la peau qui serait à faire pour les enlever, laisserait une perte de substance trop grande

pour être comblée sans difficultés. Il faut se résoudre à la seule extirpation de la masse principale. L'examen macroscopique de la tumeur, pendant et après l'opération, montre nettement qu'il s'agit d'une néo-formation fibreuse, provoquée pas des injections d'huile médicamenteuse.

Observation de M. le Professeur Sabrazès

concernant des Réactions à la Paratoxine.

On sait que l'huile camphrée, lorsque le solvant est de l'huile de vaseline substituée aux huiles végétales, peut donner lieu à de semblables pseudo-tumeurs. De même les paraffines liquides, introduites dans un but esthétique sous les téguments. Les hyperplasies qui en résultent s'accroissent lentement et peuvent se montrer rebelles à l'intervention chirurgicale. La paratoxine, solution de lipoides extraits de la bile, dépigmentée par l'éther de pétrole, donne lieu parfois *lorsqu'elle est injectée* sous la peau et non dans les muscles, à des infiltrations tégumentaires et sous-cutanées de ce genre. Elles glissent sur les plans profonds, ont un développement lent, insidieusement progressif et en imposant tout d'abord, lorsqu'on n'est pas prevenu de leur origine, pour une lésion tuberculeuse, une lymphodermie, une érythème indurée, pour des sarcoïdes.

Deux malades ainsi traités portaient d'énormes placards de consistance ligneuse, peu douloureux : l'une dans le dos en regard des deux omoplates qui étaient matelassées par une épaisseur de plusieurs centimètres, avec cotylédons fusant vers les aisselles et les mammes; l'autre sur la face externe des deux cuisses. De nombreuses piqûres de paratoxine avaient été faites *in situ* long temps auparavant et l'hyperplasie mamelonée avec teinte violacée et très légèrement bistre de la peau, continuait à s'accuser en surface et en profondeur, malgré une radiothérapie intensive essayée sans succès dans un de ces cas.

OBSERVATIONS	DATE D'INJECTION	DATE D'APPARITION DE LA TUMEUR	RÉGION
Jacob et Faure-Frémiet Obs. II	Février 1915 Rhumatisme (piqûre H. camphrée)	Septembre 1916 Date de l'examen : 5 Décembre 1916	Cuisse droite Cuisse gauche
Jacob et Faure-Frémiet Obs. III Nageotte, Ouvry	Phlébite puerpérale (H. camphrée) Novembre 1915	Printemps 1916	Bras, partie haute
Jacob et Faure-Frémiet Obs. IV Mayet	Fièvre typhoïde Décembre 1916		Bras gauche
Jacob et Faure-Frémiet Obs. V J. Louis Faure	1915	1917, premiers mois	Cuisse droite ; pli du coude
Jacob et Faure-Frémiet Obs. VI	Affection pulmonaire (H. camphrée ?)	Date de l'examen : Septembre 1917	Fesses
Jacob et Faure-Frémiet P. Masson	Simulateur (date d'injection ignorée)	Juin 1916	Cuisses
Lenormand	(H. camphrée) 1917, 10 injections	Six mois après	Bras gauche Bras droit

ASPECT	S. FONCTIONNELS	INTERVENTION	SUITES
antéro-externe, petits les du pli inguino- al, ganglions de , tumeur 13 cm. , 5 large. es intradermiques iles et durs sur les s profonds.	Gêne simple	Extirpation, 12 dé- cembre 1916. Ablation large, réu- nion per primum.	9 janvier 1917, récidence nodulaire de la cicatrice de la cuisse droite.
a antérieure du bras paule. Téguments de eur normale 4 à 6 cm. , 8 à 10 cm. long. d intradermique peu ile sur les parties ondes.	Été 1916, douleurs ; irradiations dans tout le bras et l'avant-bras.	Octobre 1916, excision large	Décembre 1916, deux mois après, récidence cicatri- cielle ; douleurs conti- nues ; irradiation au bras. 15 janvier 1917, cicatrice rouge, un peu chéloï- dienne, indolente à la pression à l'union du tiers supérieur et inférieur. Un ganglion gros et induré.
ur, face antéro-ext. l'avant-bras gauche ; e pour un abcès. Adhè- ce de la peau.	Gêne fonctionnelle à la main gauche ; douleurs dans le poignet gauche.	Ablation tumeur, 5 janvier 1917	Récidence cicatricielle au pli du coude. 26 mars 1917, 3 nodules de la cicatrice, pli du coude, pièce de 5 francs, tumeur irrégulière, mobile sous la peau ; gêne mouvement de la main et des doigts. 3 avril, exérèse, médian englobé.
externe région tenseur cia lata. Indurations es, 2 tumeurs 10 long, rge.	Douloureuse		?
urs dures, indolores à ression. Cordons indu- gros comme le pouce, nant corps avec le sclé.	Douleur sourde ; gêne dans la posi- tion assise.	Évolution lente, attente	?
e supéro-antérieure, ules indurés, mal déli- és, non douloureux, en n triangle de Scarpa.		Juin 1917, biopsie	?
tement massif, épau- e deltoïdienne irrégu- lièrement bosselée. sités aplaties, distinc- d'abord, puis grossis- t et se fusionnent. uments envahis. Peau e pâle dans les zones érentes.	Pas de douleurs	Electrolyse. 2 inter- ventions, la der- nière le 30 octo- bre 1917.	Récidence cicatricielle

OBSERVATIONS	DATE D'INJECTION	DATE D'APPARITION DE LA TUMEUR	RÉGION
G. Seguinot (Saintes) F. Piéchaud	(Huile camphrée) Janvier 1917	Huit jours après	Deux avant-
Letulle et Alglave	1903 Femme 40 ans		Deux sein
Letulle et Alglave	(Huile camphrée) 1914	1919 entrée début quelques mois après injection	Hypogastre et flanc gau
Letulle et Alglave	Soldat, 1915 (Huile camphrée)	1917	Fesses et cuis
Mook et Wander	Décembre 1918 (Huile camphrée) grippe	Juin 1919	Deux bras

ASPECT	S. FONCTIONNELS	INTERVENTIONS	SUITES
3 jours après injection, les avant-bras enflent; énorme augmentation, qui disparaît. Persistent des indurations. Tous les 2 mois, nouvelles poussées à la période des règles. Le 15 janvier 1921, aspect : <i>Avant-bras gauche</i> , face postéro-externe, épicondyle, partie moyenne avant-bras, tumeur allongée, adhérente aux muscles. <i>Avant-bras droit</i> , partie inférieure bord externe. 2 noyaux durs douloureux mobiles, peau ulcéreuse.	Légère douleur à la pression	19 janvier 1921. Extirpation facile à droite. A gauche tumeur adhérente à l'aponévrose; on l'enlève avec une partie du muscle.	?
Tumeur des deux seins région presternale; petite mandarine étalée: 10 à 12 tumeurs dans les mamelles. La peau adhérente est rouge, rosée, amincie, lisse; apparence abcès évoluant.	Douleurs vives en 1914. Evolution lente jusqu'en 1919	Extirpation 1915. Décembre 1919, on économise la peau infiltrée, suite simple, plus de douleurs, mais impression d'une évolution qui continue dans le derme et le pectoral.	,
Tumeur grosse comme un poing, hauteur 15 à 20 cm. allongée fusiforme. Au devant de l'épine iliaque antéro-supérieure, une masse primitive entourée de noyaux de moindre volume; peau intéressée, muscles idem.	Gêne Peu de douleurs	2 décembre 1919. Extirpation de la masse principale seulement.	?
Tumeurs nombreuses, indurées, allant du volume d'une pièce de 5 francs à la largeur de la paume de la main. Intéressant peau et muscle. Rougeur inflammatoire. OEdème au niveau et au pourtour de la tumeur.	Gêne de la marche	Devant l'énormité de la tumeur inextirpable, pansement humide. Ouverture des abcès les uns après les autres.	?
Accroissement des nodules jusque septembre 1919. <i>Bras droit</i> : face antéro-externe et postérieure rouge violacée; peau épaissie, infiltrée au bracelet; bande compressive au-dessus du coude; oedème au-dessous de la main et de l'avant-bras. <i>Bras gauche</i> : mêmes lésions, moins importantes.			,

OBSERVATIONS	DATE D'INJECTION	DATE D'APPARITION DE LA TUMEUR	RÉGION
Charbonnel et Piéchaud Obs. I	Décembre 1918, grippe (Huile camphrée)	Juillet 1919	Bras, Abdomen région iliaque
Charbonnel et Piéchaud Obs. II	Décembre 1919, grippe (Huile camphrée)	Février 1920, fièvre	Régions iliaques
Jacob et F. Fremiet N° 1	Debut 1915, fièvre typhoïde (Huile camphrée)	Juin 1915	Cuisse gauche Cuisse droite
Muller Perrenot Saint-Etienne	Avril 1919	Avril 1920	Bras droit, bras gauche
Duran et Michon	Grippe 1918	Octobre 1919	Cuisse
Favre et Civatte		1916	Bras gauche, Bras droit

ASPECT	S. FONCTIONNELS	INTERVENTION	SUITES
nules de la grosseur d'un pois à celle d'une amande; long des veines et v. lymphatiques, petites nodules en chapelet, de la grosseur d'un grain de plomb. Peau violacée, godets, fluctuation, fièvre, masses indurées; aspect phlegmon ligueux et plaard.		Incision des godets; fistulisation juillet 1919. En mars 1920, quelques indurations sont en voie de rétraction cicatricielle.	?
osseurs inflammatoires. Conglomérats matelassant le tissu cellulaire. Nombres godets fluctuants.		Incision des godets	Nouvelles masses; fosse iliaque gauche s'empâte; devient douloureuse.
néfaction adhérente sur toute la face antérieure de la cuisse; peau libre, muscle intéressé; autres petits lobules gros comme des pois. <i>Cuisse droite</i>, nodules le long des vaisseaux fémoraux.	Gêne	Extirpation bilatérale large, août 1916	Récidive; nouveaux nodules musculaires et sur trajet gros vaisseaux. <i>En septembre 1916</i>, mastoïde à tubérosité occip. externe, gros placard; douleur dans la rotation de la tête. <i>7 juin 1917</i>, paquet induré triceps brachial gauche; état fébrile.
gauche surtout, placard dur, violacé, chaud, brillant toute la face antérieure du bras. <i>Cuisse droite</i>, idem; gagne en profondeur le deltoïde.	Gêne fonctionnelle, développement rapide	Juin 1919, biopsie. Juillet 1919, résection musculaire import. bras droit.	Septembre 1920, ulcérations granuleuses, récides opératoires. Opération par étapes: 1^{re} résection musculaire, économie de la peau; 2^o résection de la peau, suture.
roi externe peau rougeâtre, indurée non fluctuante.	Douleur à la pression	Excision totale 28 Octobre	?
tobre 1919, douleurs de la cuisse. Novembre, points indurés. vrier 1920, tumeurs multiples situées sur la face externe partie supérieure de la cuisse gauche, et sur la face interne, le long des vaisseaux fémoraux.	Douleurs vagues	Excision, février 1920	Métastase nodulaire dans le grand pectoral
6, indurations rouges. 8, larges placards, face externe du bras droit; la partie inf. de ce placard est rouge avec îlots jaunâtres; peau amincie; consistance molasse; finement squameuse; au-dessous, indurations dermiques circonscrites, indurations à 1 ou 2 cm. du placard présentent l'aspect lupique. Sur le bord interne du biceps, dans l'aisselle droite, ganglions durs et indolores; idem dans l'aisselle gauche.		Ablation de la tumeur; curetage de l'aisselle	

BIBLIOGRAPHIE

- ALLAUZEN (Louis). — Des tumeurs consécutives aux injections d'huile camphrée. *Thèse*, Lyon, 1921.
- AZUA (J. de). — Vasinôme scléreux kystique. *Actos dermosifilitico-graph.* Avril-mai 1917, p. 157.
- BASILEVITCH. — Un cas de paraffinôme; quelques mots sur les automutilations. *Société de Chirurgie de Kieff*, 11 février 1913.
- BAYET (A.) et SLOSSE (A.). — *Bulletin de l'Association française pour l'étude du cancer*, 17 nov. 1919. Le cancer arsenical.
- BECK (J.-C.). — Paraffinoma in *Illinois M. S. Springfield*, V, XV, 1905.
- BENEDEK (L.). — Les paraffinômes. *Pester Med. Chirurg. Presse* Budapest, n° 27, 29 juin 1913.
- BERDICIEFF. — Au sujet de deux paraffinômes. *Voicimo Med. Journal*, Saint-Petersbourg, décembre 1913, n° 4.
- BIONDI. — Brevi note fisiopatologica e clinica sulle Elaiopatie. *Gior. Med. Mil.*, t. LXV, p. 751, 1917.
- BRISY. — Recherches expérimentales sur les injections intra-musculaires d'huile grise. *Thèse*, Paris, 1908.
- BROCKAERT. — Du mode d'action des injections de paraffine appliquée au traitement de l'ozène. *Société Française d'Oto-rhino-laryngologie*, 1902; *Archives de Médecine et de chirurgie spéciales*, n° 1, janvier 1904.
- BROCKAERT (de Gand). — *Bulletin de la Société Française d'Otologie*, 1905, p. 89.
- BROCK, BELOT, STANKENS. — *Bulletin de la Société de Dermat.*, 1919, nos 5 et 6.
- BUSACCHI. — Iniezioni sotto cutaneo di olio di vaselina, come mezzo di provocazione di malattie. *Boll. Science med. Anno.*, LXXXIX, vol. 6, p. 17, série IX.
- CARLES. — Des abcès de fixation. *Thèse*, Bordeaux, 1903.
- CESARIS-DEMEL. — Sulle alterazione degenerative dei leucocite nel sangue studiati col methodo dei colorazione a fresco. *Commun. alla R. Acc. de med.*, Torino.

- CHARBONNEL (M.) et PIÉCHAUD (F.). — Absès chroniques et tumeurs fibreuses sous-cutanées (vaselinômes) dus à l'injection d'huile camphrée. *Soc. de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux*.
- CHEINISSE. — Huile camphrée en injections sous-cutanées : son abus. *Presse méd.*, p. 416, 23 juin 1920.
- CHEYNIER (A.). — Contribution à l'étude de la cytologie du lait de nourrice à l'état normal et pathologique. *Thèse*, Bordeaux, 1919.
- DAREMBERG (G.). — Injections sous-cutanées d'huile chez les cobayes et les lapins. *Comptes rendus de la Soc. de Biologie*, 1888.
- DARIER (J.). — *Précis de Dermatologie*, 2^e édition, Masson, 1918.
- DIETRICH. — Der heütige Stand des experimentellen Krebsforschüng. *Deutsche Med. Wochenschrift*, 1907, p. 495.
- DELANGRE. — Paraflinôme et paraflinage des cavités pathologiques. *Procès-verbaux du XVII^e Congrès français de chirurgie*.
- DURANT et MICHON. — Tumeurs multiples de la cuisse consécutives à des injections d'huile camphrée. *Soc. Méd. Hôpital de Lyon*, 2 mars 1920.
- EKSTEIN. — *Revue hebdomad. d'otologie et de rhinologie*, 7 déc. 1901.
- ESCHWEILER. — Das histol Verhoeltniss des paraffins zur lebender gewebe des mensches. *Archir für Laryngologie*, Bonn, 1905.
- FAURE (Jean-Louis). — Sur les tumeurs provoquées par l'huile camphrée. *Bull. et Mém. Soc. Chirurgie*, t. XLIII, n^o 8, p. 525, 1917.
- FAURE-FRÉMIET (E.) en collaboration avec M. J. DU VIVIER DE STREEL). — Étude sur les absès provoqués par injections de substances non septiques. Baillière et fils, 1920.
- FAVRE et CIVATTE. — Le vasinôme ganglionnaire. *Comptes rendus des séances de la Société de Biologie*, 8 janvier 1921.
- FIRKET (Ch.). — Sur la persistance de nodosités inflammatoires consécutives à des injections de paraffine camphrée. *Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique*, t. XXVIII, n^o 3, 28 mars 1914.
- Zur fragé der Strahligen Einschlusse in Riesenzeller. *Virchows Archir*, t. 215.
- GÉRARD et LEMOINE. — *Soc. de thérapeutique*, 19 novembre 1907.
- GERSUNG. — Ueber eine subkutane prothese. *Zeitschrift für Heilkunde*, 1900, Bd. I.
- GRAVITZ et DE BARRY. — Ueber die ursachen der subcutaneu Entzündung und Eikerung. *Virchow's Archiv*, Bd. 108.
- GUIEYSSE-PELLISSIER. — Caryoanabiose et greffe nucléaire. *Archives d'anatomie microscopique*, 1911, t. XIII, fasc. 1.
- HARTENG. — Contribution à la prophylaxie des embolies dans les

- injections de paraffine. *Münch. Medic. Wochenschrift*, t. IX, n° 48, 2 décembre 1913; *Deutsch. med. Wochens.*, n° 54, 1913.
- HOLLANDE. — Abscess provoqués par injection sous-cutanée de pétrole et d'essence de thérébenthine; identification de ces substances dans le pus. *Journ. de Pharmacie et de Chimie*, 1916, 7^e série, t. XIII, p. 337.
- JACOB (O.). — Tumeurs consécutives à l'injection d'huile camphrée préparée avec de l'huile de vaseline. *Bull. et Mém. Soc. Chir.*, t. XIII, n° 7, p. 478; *Bull. Soc. Biol.*, t. LXXX, p. 571-2.
- JACOB et FAURE-FRÉMIET. — Tumeurs consécutives à l'injection d'huile camphrée préparée avec de l'huile de vaseline. *Rev. de Chirurg.* nos 9 et 10, 1917, parus en avril 1918.
- JUCKUFF (Emil). — Ueber die Verbreitungsart subcutan beigebrachter mit gewebssaften nicht mischbarer Flüssigkeiten in Thierischen Organismus. *Arch. fur exp. Path. und Pharm.*, 1893. Bd. 32, p. 124-60.
- KIRSCHNER. — Paraffinjectionen in menschlichen gewebe. *Virchows Archiv.*, Bd. 182.
- LACAPÈRE. — Le macrophage. *Etude histol. et physiol. de la cellule lympho-conjonctive*, Paris 1902.
- LENORMAND. — Un cas de tumeur fibreuse des deux bras, consécutive à des injections d'huile camphrée. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, Paris, t. XLVI, p. 1041, 1920.
- Deux cas de tumeurs fibreuses consécutives à des injections d'huile camphrée. *Bull. Soc. Chir.*, Paris, t. XLVI, p. 1309, 1920.
- LESCURE. — Injections interstitielles de paraffine dans le traitement de l'ozène. *Thèse de Bordeaux*, 1903.
- LETULLE et ALGLAVE. — Lésions inflammatoires chroniques par l'huile de vaseline dans la mamelle. *Bull. et Mém. de la Soc. Anatom.* Paris, n° 5, mai 1920; *Comptes rendus Acad. Méd.*, 1^{er} juin 1920.
- MEYER. — Ueber subkutane paraffinjectionen. *Münchener Med. Wochenschrift*, n° 11, 1900.
- MEYER (Arthur). — Naphtolblau als Reagens für Bacterienfett. *Centralblatt f. Bakteriologie*, Bd. XXXIX, p. 578.
- MICHAELIS. — Ueber Fett farbstoffe. *Virchows. Arch.*, Bd. CLXIV p. 279, 1901.
- Zur theorie der Fettfarbung. *Deutsch. Med. Wochen.*, Bd. XXVII, p. 759, 1901.
- MICHON (Louis). — Tumeurs multiples de la cuisse consécutives à des injections d'huile camphrée. *Soc. Méd. des hôp. de Lyon*, 2 mars 1920; *Lyon médical*, 25 avril 1920.
- W. H. MOOK et W. E. WANDER. — Tumeurs consécutives à l'injection

- d'huile camphrée. *The Journal of the Med. Association*, 25 octobre 1919 ; *Arch. of Derm. and syph.*, mars 1920.
- MOURE et BRINDEL. — Résultats des injections de paraffine faites sous la muqueuse pituitaire chez 70 malades atteints de coryza atrophique ozénateux typique. *Revue hebdomadaire de Laryngologie*, n° 41, 10 octobre 1903.
- MURARD et MICHON. — *In thèse de Lyon*, Allauzen, 1921 (obs. II).
- MULLER et PERRENOT. — Les corps étrangers microscopiques tolérés dans les plaies. Réactions qu'ils provoquent dans les tissus. *Ibid.*
- A. POLICARD et DESPLAT. — *Comptes rendus de la Société de Biologie*, 1917, p. 745.
- POPPER. — Paraffinôme dans la région de l'articulation de l'épaule. *Chroniq. Arc. Velia minor*, t. XXIX, n° 5, p. 816, 1913 ; *Société de Chirurgie de Kieff*, 23 février 1913.
- PRENANT. — Les cellules géantes. *Revue générale des Sciences*, 15 mai 1910.
- SABRAZÈS (J.) et LAFON (Ch.). — Le chalazion acné des glandes de Meibonius. Histologie et pathogénie. *Semaine médicale*, 11 nov. 1908.
- SABRAZÈS (J.). — Les indurations néoplasiques des téguments, dues aux injections sous-cutanées de paraffine atoxine. *Gaz. hebdomadaire des Sciences Méd.* Bordeaux, 24 août 1919.
- SAKURANE. — Ueber das Schicksal subkutan injizierten Substanzen insbesondere des Paraffins. *Arch. f. Derm. und Syph.*, Bd. 80. 3 Heft 1906.
- SALVA-MERCADÉ. — *Journ. de Chirurgie*, t. XV, p. 499.
- SARAP (A. N.). — Sur les paraffinômes. *Voyenner Med. Journal*, Saint-Petersbourg, mars 1913.
- SEGUNOT (G.) et PIÉCHAUD (F.). — Sur un cas de vaselinôme traité par ablation chirurgicale. Examen histologique. *Soc. anatomoclin. de Bordeaux*, 11 juillet 1921.
- STEIN. — Zur Bezeitiigung der Emboliegefahr bei Paraffinjectionen. *Deutsche Med. Wochenschrift*, t. XXXIX. oct. 1913.
- TADDEI DELAINI. — Ricerche sperimentali sulle iniezioni sperimentali interstiziali di vaselina, di paraffina et di agar. *Riforma medica clinica chirurg.*, 1892, vol. III, p. 207.
- TANFILIEFF. — Les paraffinômes produits dans le but d'échapper au service militaire. *Practichesky Vratich*, Saint-Petersbourg, fév. et mars 1914.
- TORRACA. — Contribution à l'étude des cellules géantes par corps étrangers au moyen de la coloration vitale. *Hæmatologica*, avril 1920.
- ZIELER. — *Deutsche medizin. Wochens.*, 1909, p. 1589.

